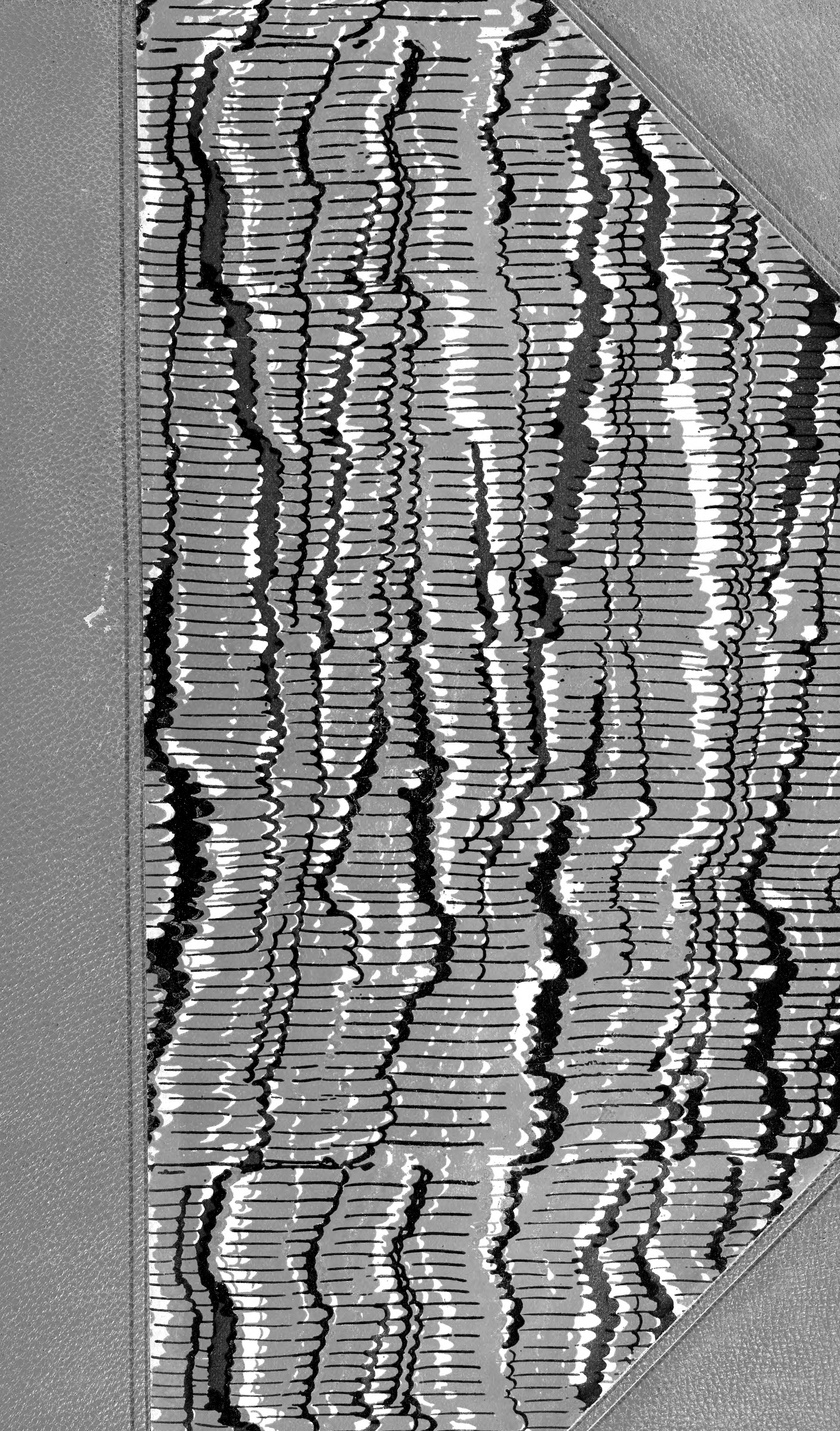
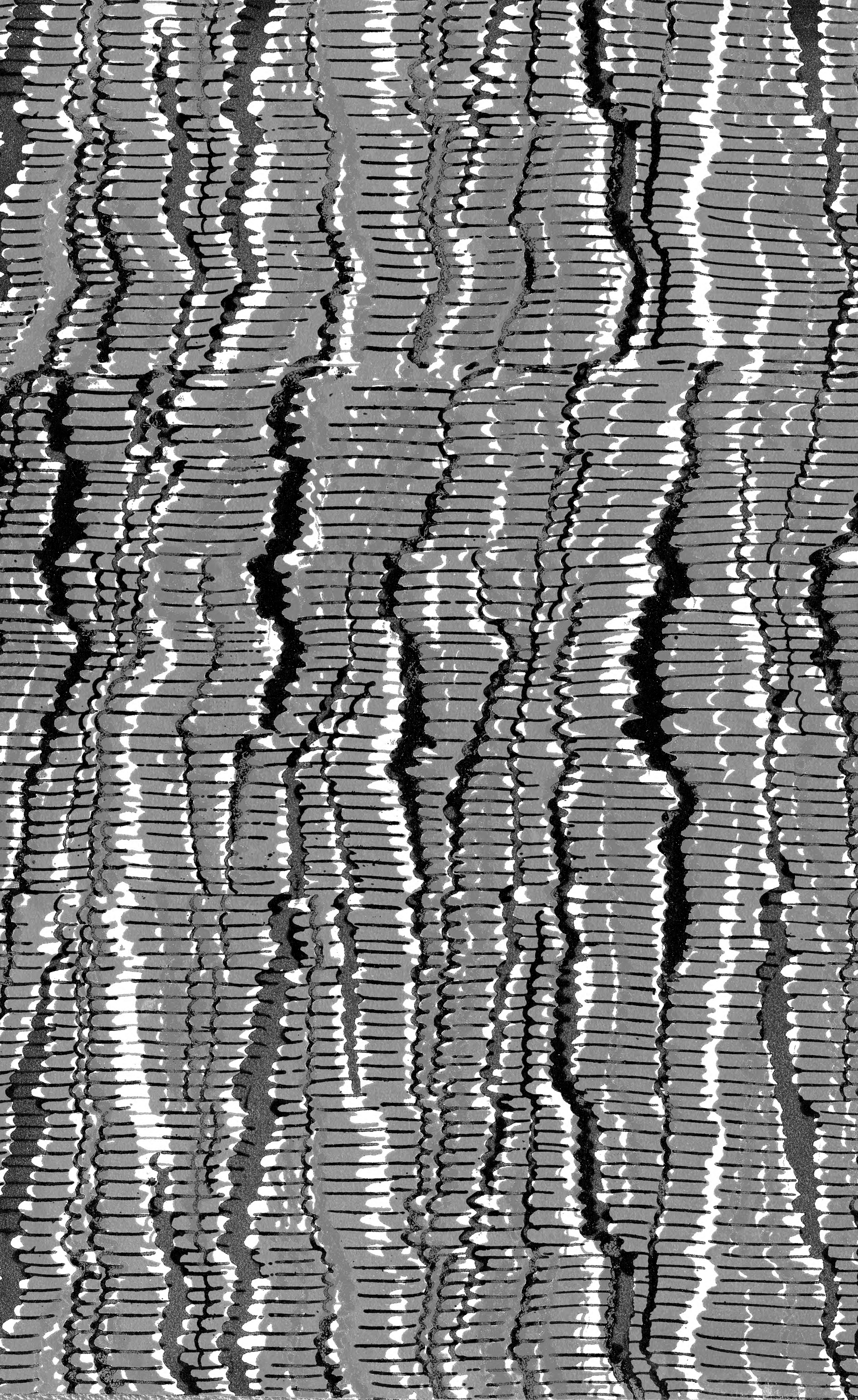
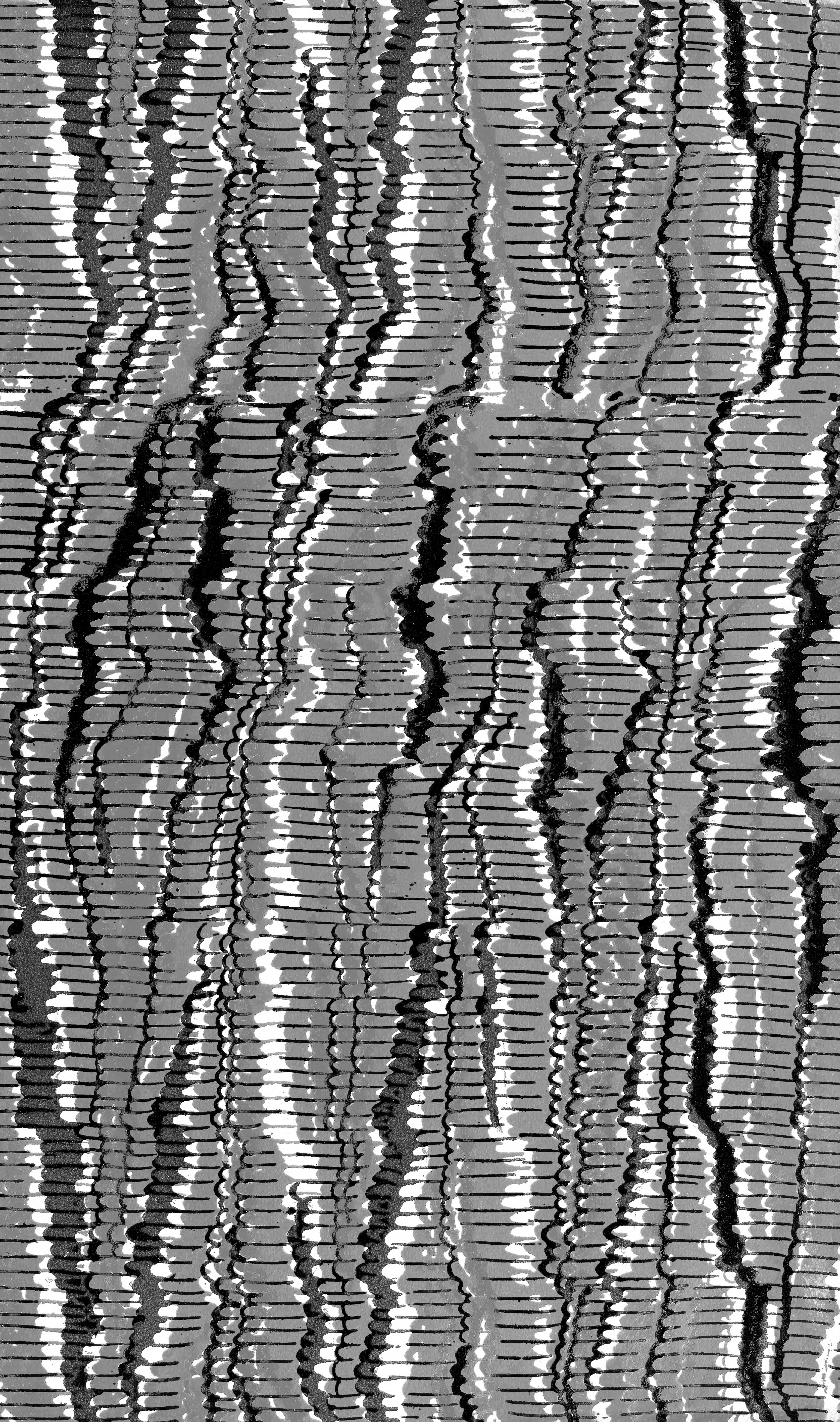






HELIOS.

Abhandlungen und Mitteilungen

aus dem

Gesamtgebiete der Naturwissenschaften.

Organ des

Naturwissenschaftlichen Vereins
des Regierungsbezirkes Frankfurt

(Museums-Gesellschaft).

Einundzwanzigster Band.

Mit Beiträgen

von

Albrecht, Brand, Dressler, Griep, Herrmann, Keilhack,
Klittke, Roedel, v. Stegmann, Torka.

1 Buntdrucktafel, 3 Abbildungen im Text

BERLIN
In Kommission bei R. Friedländer & Sohn.
1904.



HELIOS.

Abhandlungen und Mitteilungen

aus dem

Gesamtgebiete der Naturwissenschaften.

Organ des

Naturwissenschaftlichen Vereins
des Regierungsbezirkes Frankfurt

(Museums-Gesellschaft).

Einundzwanzigster Band.

Mit Beiträgen

von

Albrecht, Brand, Dressler, Griep, Herrmann, Keilhack,

Klittke, Roedel, v. Stegmann, Torka.

1 Buntdrucktafel, 3 Abbildungen im Text.

BERLIN.
In Kommission bei R. Friedländer & Sohn.
1904.

Seinem hochverehrten Ehrenmitgliede,

Herrn Dr. med. et phil.

P. Ascherson,

Professor der Botanik an der Universität
in Berlin,

Ehrenvorsitzenden des Botanischen Vereins der
Provinz Brandenburg etc. etc.

zum

70. Geburtstage

gewidmet vom

Naturwissenschaftlichen Vereine des
Reg.-Bez. Frankfurt.

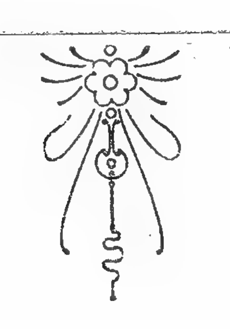
Inhalt.

I. Jahresbericht.

II. Abhandlungen.

III. Bibliotheca marchica historico-naturalis.

IV. Bücherbesprechungen.



Mitglieder-Liste
für das Vereinsjahr 1903/1904.

I. Ehrenmitglieder.

von Levetzow, Exzellenz, Wirkl. Geh. Rat, Gossow N.-M. (verstorben).
Prof. Dr. Römer, Geheimer Bergrat, Breslau (verstorben).
von Gelhorn, Bergrat, Berlin (verstorben).
Dr. Hering, Oberstabsarzt a. D.
Gerhard, Geh. Regierungsrat, Landes-Syndikus, Berlin.
Dr. P. Ascherson, Prof. d. Botanik an der Universität Berlin.
Aug. Müller, Direktor der Gasanstalten, M.-Gladbach.

II. Korrespondierende Mitglieder.

Dr. Fritz Müller, Blumenau, Brasilien (verstorben).
Dr. Hermann Hager, Apotheker, Neu-Ruppin (verstorben).
Dr. O. Zacharias, Direktor d. biol. Stat. Plön (Holstein).
Prof. Dr. Leipner, Bristol (verstorben).
Dr. C. Matzdorff, Oberlehrer, Berlin-Pankow.
Fritz Fischer, Stationsleiter, Ost-Afrika (verstorben).
Dr. Magnus, Prof. d. Botanik an der Universität Berlin.
Dr. Keilhack, Kgl. Landesgeologe und Professor an der Bergakademie, Berlin.

III. Vorstandsmitglieder.

Dr. Roedel, Professor, Vorsitzender und Redacteur des „Helios“.
Schmetzer, Direktor des Wasserwerks, stellvertretender Vorsitzender.
Klittke, Mittelschullehrer, Bibliothekar und Vorsteher des Museums.
Ludwig, Gymnasial-Oberlehrer, Schriftführer.
Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Schatzmeister.
Canter, Postrat.
Girndt, Professor an der Königl. Baugewerkschule.
Mühl, Regierungs- und Forstrat.

Noack, Max, Fabrikbesitzer und Stadtrat.
Dr. Pagels, Arzt.

Dr. Höhnemann, Oberlehrer, Landsberg a. W.
Püschel, Oekonomierat u. Rittergutsbes., Tzschetzschnow.

IV. Ordentliche Mitglieder.*)

A. In Frankfurt a. O., Einheimische.

Abel, Ober-Ingenieur, Bahnhofstrasse 5a.
Althoff, Ingenieur, Lindenstrasse 6.
Altrichter, Fabrikbesitzer, Bahnhofstrasse 21.
Andriessen, Pfarrer, Berlinerstrasse 47.
Dr. Arndt, Oberstabsarzt, Hohenzollernstrasse 5.
Baasch, Zahlmeister, Kleine Scharrnstrasse 19.
Dr. Baldow, Oberlehrer, Stiftsplatz 2.
Balkenholl, Oberlehrer, Fürstenwalderstrasse 4.
Baltzer jun., Kaufmann, Oderstrasse 52.
Basset, W., Kgl. Landmesser, Regierungsstrasse 16.
Dr. Baswitz, Arzt, Grosse Scharrnstrasse 20.
Bauer, Richard, Kaufmann, Regierungsstrasse 4.
Behncke, Rentier, Crossenerstrasse 27a.
Benz, Fabrikbesitzer, Crossenerstrasse 9.
Dr. Berger, Stabsarzt, Wilhelmsplatz 23.
Best, Fabrikdirektor, Cüstrinerstrasse 11.
Bethge, Wilh., Kgl. Werkmeister, Leipzigerstrasse 92.
Blankenburg, Oberlehrer, Jüdenstrasse 6.
Boettner, Chef-Redacteur, Grosse Müllroserstrasse 26.
Bollinger, Fabrikbesitzer, Rossmarkt 6.
Dr. Brand, Oberlehrer, Gurschsche Strasse 1.
Breiter, Generalkommissions-Sekretär, Leipzigerstr. 120.
Brust, Maurermeister, Breitestrasse 1.
Buch, Departements-Tierarzt, Huttenstrasse 5.
Canter, Postrat, Breitestrasse 15.
Clamann, Bankdirektor, Halbestadt 24.
Collath, Fritz, Fabrikbesitzer, Uferstrasse 1.
Collath, Paul, Fabrikbesitzer, Crossenerstrasse 22.
Dähne, Fabrikbesitzer, Rossstrasse 2.
Dallwitz, Bernhard, Kaufmann, Oderstrasse 24.

*) Etwaige Irrtümer in der Mitglieder-Liste, Wohnungsveränderungen u. s. w. bitten wir dem Schatzmeister, Herrn Direktor Dr. Hipper, Am Graben 1, gefälligst mitzuteilen.

Dancker, Max, Kaufmann, Richtstrasse 85.
Decker, R., Gärtnereibesitzer, Schmalzstrasse 7.
Dr. Deutschländer, Sanitätsrat, Grosse Oderstr. 42.
v. Dewitz, Regierungspräsident, Logenstrasse 11.
Dr. Dreising, Arzt, Grosse Oderstrasse 27.
Dressler, Oberlehrer a. d. Augusta-Schule, Stiftsplatz 9.
Duesburg, Ingenieur, Ferdinandstrasse 7.
Eck, Georg, Telegraphen-Beamter, Bahnhofstrasse 21.
Engel, Rentier, Kaiserstrasse 2.
Fahle, Generaldirektor u. Stadtrat, Cüstrinerstrasse 12a.
Feicke, Werkmeister, Park 11/12.
Feldtmann, Stabsveterinär, Breitestrasse 3.
Felgentreff, Oberlehrer, Stiftsplatz 10.
Fels, Lehrer an der Augusta-Schule, Kellenspring 1/2.
Fiddicke, Rentier, Cottbuserstrasse 1a.
Fischer, Otto, Kaufmann, Fürstenwalderstrasse 67.
Förster, Regierungssekretär, Gubenerstrasse 16b.
Frantz, Bürgermeister, Fürstenwalderstrasse 38.
Fritsche, Königlicher Landmesser, Sophienstrasse 10f.
Frommann, Kaufmann, Junkerstrasse 9.
Fürst jun., Kaufmann, Wilhelmsplatz 17.
Gehrmann, Rud., Rentier, Breitestrasse 7.
Gericke, Lehrer, Kaiserstrasse 2b.
Gerson, Leopold, Kaufmann, Regierungsstrasse 2.
Gerwig, Kaufmann, Wilhelmsplatz 14.
Girndt, Professor, Gubenerstrasse 36.
Dr. Glaser, Arzt, Grosse Scharrnstrasse 21.
Dr. Grasso, Geheimer Sanitätsrat, Gubenerstrasse 5.
Greiffentroch, Kaufmann, Wilhelmsplatz 18.
Griep, Königlicher Landmesser, Leipzigerstrasse 123.
Grunemann, Lehrer, Holzhofstrasse 7.
Gruss jun., Fabrikbesitzer, Bahnhofstrasse 23/24.
Gutmann sen., Fabrikbesitzer, Rossstrasse 1.
Gutmann, Emil, Fabrikbesitzer, Rossstrasse 1.
Gutmann, Georg, Ingenieur, Rossstrasse 1.
Gutsell, Walter, Kaufmann, Richtstrasse 76.
Hamster, Mittelschullehrer, Leipzigerstrasse 16.
Hahn, Feuerwerkshauptmann, Lessingstrasse 1.
Harms, Kaufmann, Junkerstrasse 1.
Harnecker, Kaufmann, Junkerstrasse 1.
Dr. Harnecker, Professor, Anger 28/29.

Haupt, Ober-Postkassen-Kassierer, Sophienstrasse 2.
Hauptmann, Rechtsanwalt, Hohenzollernstrasse 6.
Hauschildt, Zahntechniker, Fürstenwalderstrasse 4.
Heckmann, M., Kaufmann, Hohenzollernstrasse 6.
Heinsius, Kaufmann, Gubenerstrasse 26.
Heintze, Th., Rektor, Holzhofstrasse 15.
Heintze, Otto, Mittelschullehrer, Luisenstrasse 8b.
Henschel, Rentier, Park 9.
Henschel, Aug., Fabrikdirektor, Hohenzollernstr. 10.
Hesse, Regierungs- und Baurat, Sophienstrasse 1.
Hiltmann, Professor, Zimmerstrasse 3.
Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Am Graben 1.
Hoffmann, Paul, Fabrikbesitzer, Mittelstrasse 4.
Hoffmann, Proviantmeister, Fürstenwalder Steinweg 8.
Hübener, Fischzüchter, Bahnhofstrasse 15.
Jacob, Zeichenlehrer, Sophienstrasse 24.
Jacobi, Rechtsanwalt, Park 2.
Jahn, Rentier, Theaterstrasse 5.
Jungclaussen, Baumschulen-Besitzer, Tzschetzschnower Oberweg 7.
Kayser, Rich., Apotheker, Bahnhofstrasse 22.
Kilian, Stadtrat, Lindenstrasse 2.
Kindermann, Joh., Photograph, Wilhelmsplatz 14.
Kleindienst, Kunstmaler, Fürstenwalderstrasse 54.
Klipphahn, Ingenieur, Park 5.
Klittke, Mittelschullehrer, Kaiserstrasse 2b.
Dr. Kloeckner, Justizrat, Oderstrasse 41.
Koschke, Bäckermeister, Grosse Scharrnstrasse 10.
Krabo, Photograph, Wilhelmsplatz 20.
Krause, Lehrer, Görlitzerstrasse 16a.
Krebs, Schneidermeister, Schmalzstrasse 10.
Krüger, Fabrikbesitzer und Stadtrat, Lindenstrasse 7.
Krüger, Franz, Ingenieur, Ferdinandstrasse.
Kühn-Schumann, Stadtältester, Breitestrasse 3.
Kunath, Regierungs-Baumeister, Theaterstrasse 1.
Dr. Kuznitzky, Arzt, Bahnhofstrasse 3.
Labsien, Königl. Baurat, Marienstrasse 1.
Lang, Ph., Weingrosshändler, Junkerstrasse 8.
Langer, Dr. ph., Berlinerstrasse 51.
Dr. Lewy, Arzt, Bischofstrasse 15.
Lienau, Mich. Mart., Weingrosshändler, Halbestadt 29.

Lienau, Mich. Joh., Kaufmann, Oderstrasse 15.
Loeser, Rechtsanwalt, Wilhelmsplatz 20.
Lordain, Maurermeister, Zimmerstrasse 2.
Lorenz, Kaufmann, Cüstrinerstrasse 12.
Luckan, Kaufmann, Leipzigerstrasse 11.
Ludwig, Gymnasial-Oberlehrer, Buschmühlenweg 8.
Lüben, Stadtältester, Bergstrasse 52c.
Lüpke, Regierungsbauführer, Theaterstrasse 8.
Marschhausen, Rentier, Bahnhofstrasse 25.
Martens, J., Fabrikbesitzer, Leipzigerstrasse 36.
Martinius, Regierungsrat, Halbestadt 17.
Matzdorff, Fr., Zimmermeister, Buschmühlenweg 40.
Meiring, Direktor der Baugewerkschule, Kaiserstrasse 3.
Mende, P., Kommerzienrat, Lindenstrasse 3.
Mende, Felix, Banquier, Bahnhofstrasse 1.
Frau Stabsarzt Menger, Zimmerstrasse 4.
Meyer, Max, Stadtrat, Bahnhofstrasse 19.
Mirow, Kaufmann, Junkerstrasse 9.
Morgenschweis, Stadt-Bauinspektor, Fürstenwalderstrasse 41.
Mühl, Regierungs- und Forstrat, Carthausplatz 2.
Müller, Garnisonschullehrer, Kasernenstrasse 7.
Müller, Direktor des Görlitzer Wareneinkaufs-Vereins, Zimmerstrasse 1.
Muth, Brauereibesitzer, Carthaus.
Neuber, Fabrikbesitzer, Park 11/12.
Neumann, Bergmeister, Huttenstrasse 8.
Dr. Nickel, Oberlehrer, Fürstenwalderstrasse 54.
Nippe, Kaufmann, Breitestrasse 23c.
Nitschke, Oberlehrer a. d. Augusta-Schule, Stiftsplatz 5a.
Noack, Prof. Dr., Realgymnasial-Direktor, Halbestadt 22.
Noack, Max, Fabrikbesitzer u. Stadtrat, Berlinerstr. 17/18.
Dr. Oberstadt, Augenarzt, Bahnhofstrasse 1.
Paetsch, Th., Fabrikbesitzer, Cüstrinerstrasse 4.
Dr. Pagels, Arzt, Fürstenwalderstrasse 68.
Pfeiffer, Hauptlehrer, Oderstrasse 66.
Pohlandt, Rektor, Stiftsplatz 6.
Dr. Pollack, Verwaltungsgerichts-Direktor, Hohenzollernstrasse 9.
Verein Deutscher Post- und Telegraphen-Assistenten zu Frankfurt a. O.

Dr. Raschdorff, Arzt, Fürstenwalderstrasse 1.
Dr. Rehfeldt, Sanitätsrat, Fürstenwalderstrasse 67.
Reinmann, Hans, Mälzereibesitzer, Berlinerstrasse 51.
Reschke, Kanzleirat, Carlstrasse 20.
Richter, Oberbürgermeister, Bahnhofstrasse.
Richter, M., Fabrikbesitzer, Rossstrasse 6.
Richter, Gymnasiallehrer, Lindenstrasse 22/23.
Ritter, Fabrikant, Regierungsstrasse 17/18.
Rochna, Th., Kaufmann, Junkerstrasse 1.
Rodowe, Kaufmann, Oderstrasse 49.
Dr. Roedel, Professor, Sophienstrasse 2a.
Dr. Rothe, Generalarzt a. D., Bahnhofstrasse 5.
Dr. Rüdiger, Hugo, Chemiker, Berlinerstrasse 13.
Rüdiger, Leo, Fabrikbesitzer, Holzmarkt 1/2.
Rüdiger, Max, Fabrikbesitzer, Holzmarkt 1/2.
Dr. Schaefer, Medizinalrat, Lessingstrasse.
Schenk, Julius, Fabrikbesitzer, Leipzigerstrasse 12.
Schindler, W., Brauereibesitzer, Gubenerstrasse 9.
Schmetzer, Direktor d. Wasserwerks, Buschmühlenweg 40.
Schmidt, Franz, Kaufmann, Oderstrasse 12.
Schmidt, P., Lehrer, Holzhofstrasse 39.
Schmidt, Rob., Stadtrat, Lindenstrasse 20.
Scholz, Herm., Kaufmann, Schmalzstrasse 4.
Schönchen, P., Kaufmann, Wilhelmsplatz 2.
Schröder, M., Kaufmann, Lessingstrasse 12.
Schüler, Hugo, Fabrikbesitzer, Oderstrasse 35.
Schultz, Osk., Haupt-Steueramts-Rendant, Holzhofstr. 2.
Dr. Schulz, Arzt, Bahnhofstrasse 29.
Schulze, Lederfabrikant, Kietzergasse 4.
Schwartz, Apotheker, Carthausplatz 1.
Sckerl, Steuerrat, Junkerstrasse 11.
Sembach, G., Juwelier, Grosse Scharrnstrasse 44.
Dr. Simon, Arzt, Crossenerstrasse 1a.
Simon, Ernst, Uhrmacher, Grosse Scharrnstrasse 60.
Simon, Louis, Kaufmann, Wilhelmsplatz 14.
Spielmann, Apothekenbesitzer, Dresdenerstrasse 4.
Sprecher, Lehrer, Bergstrasse 64.
Stanke, Ingenieur, Lindenstrasse 8.
Steffen, Redacteur, Halbestadt 1.
v. Stegmann-Stein, Kunstmaler u. Hauptmann d. R., Crossenerstrasse 1.

Steinbock, Kommerzienrat, Halbestadt 28.
Steinbock, Fritz, Fabrikbesitzer, Halbestadt 15.
Steingräber, Kämmereikassen-Assistent, Anger 10.
Steinhauff, Carl, Kaufmann, Breitestrasse 32.
Dr. Sternberg, Oberlehrer, Fürstenwalderstr. 54.
Stumpff, Zimmermeister, Ebertusstrasse 2.
Thiele, Gotthardt, Ingenieur, Rossmarkt 14.
Thiele, Konrektor, Gurschsche Strasse 5.
Tiebel, Königl. Lotterie-Einnehmer, Junkerstrasse 12.
Dr. Tismer, Arzt, Halbestadt 2.
Titschack, Tierarzt, Rossstrasse 1.
Freiherr v. Villiez, Bergstrasse 25.
Vogel, Fabrikbesitzer, Kaiserstrasse 1.
Volkmann, Ingenieur, Stiftsplatz 3.
Voss, Major a. D., Holzhofstrasse 9.
Wachsmann, Apothekenbesitzer, Bischofstrasse 15.
Wahrburg, Hofapotheker, Bahnhofstrasse 12.
Walter, Fabrikbesitzer, Grosse Scharrnstrasse 19/20.
Weidner, Arzt, Leipzigerstrasse 24.
Wengler, Buchhändler, Ferdinandstrasse 6.
Wernicke, Brunnenbaumeister, Collegienstrasse 4.
Wersich, Architekt, Hohenzollernstrasse 2.
Willmer, Sparkassen-Assistent, Tunnelstr. 12.
Wilski, Stadt-Forstrat, Steingasse 1.
Zeidler, Maurermeister, Görlitzerstrasse 15.
Zeitner, Optiker, Richtstrasse 55.
Zeschke, Kaufmann, Marienstrasse 1.
Zinke, Lehrer, Sophienstrasse 10i.

B. Auswärtige Mitglieder.

Dr. Abraham, Sanitätsrat, Berlin W., Bendlerstrasse 31.
Dr. Adolph, Geh. Regierungsrat, Oberbürgermeister a. D., Friedenau-Berlin.
Arlt, Geh. Ober-Bergrat, Charlottenburg, Kleiststrasse 22.
Dr. Behla, Sanitätsrat, Luckau.
Berliner Bergbau-Gesellschaft m. b. H., Berlin.
Dr. Biesendahl, Arzt, Müllrose.
v. Brand, Oberstleutnant und Rittergutsbesitzer, Wutzig bei Woldenberg.
Graf v. Brühl, Standesherr auf Pförten.

v. Burgsdorff, Rittergutsbesitzer auf Hohen-Jesar bei Seelow.
Busch, Hauptlehrer, Sorau N.-L.
Cavan, Professor, Züllichau
Dr. Collin, Assistent am zoologischen Museum, Berlin.
Dr. Dallmann, Arzt, Fürstenwalde.
Dedolph, Justizrat, Cottbus.
Ehrhardt, Pfarrer, Kunersdorf.
Dr. Fähndrich, Arzt, Fürstenwalde.
Dr. Feyer, Arzt, Lipke bei Landsberg a. W.
Dr. Fiddicke, Arzt, Freienwalde a. Oder.
Graf Finck v. Finckenstein, Trossin bei Bärwalde.
Friedemann, Kaufmann, Schönfliess N.-M.
Giesecke, Fabrik-Direktor, Klein-Wanzleben.
Dr. Glaser, Arzt, Sorau.
Goldammer, Apothekenbesitzer, Zehden.
Griebenow, Oberamtmann, Vetschau.
Gube, Apothekenbesitzer, Luckau.
Dr. Hampel, Arzt, Soldin.
Dr. Henschke, Apothekenbesitzer, Crossen.
Herrmann, Apothekenbesitzer, Dortmund.
Hilliger, Kaufmann, Barcelona (Spanien).
Dr. Höck, Oberlehrer, Luckenwalde.
Dr. Höhnemann, Oberlehrer, Landsberg a. Warthe.
Graf v. Houwald, Straupitz.
Hübner, Fabrikbesitzer, Finkenheerd.
Isert, Apothekenbesitzer, Lippehne.
Dr. Jentsch, Professor, Guben.
Kade, Landrichter, Berlin, Neue Winterfeldstrasse 45.
Kalischer, Landgerichtsrat, Landsberg a. W.
Klämbt, Ingenieur, Cottbus.
Käppen, Rittergutsbesitzer, Ringenwalde bei Soldin.
Krahmann, Berg-Ingenieur, Charlottenburg.
Krahmer, Rittmeister und Rittergutsbesitzer, Betgen bei Vietnitz.
Landwirtschaftlicher Verein, Königsberg N.-M.
Lang, Weinhändler, Prenzlau.
Dr. Langhoffer, Professor, Agram (Kroatien).
Dr. Lengert, Arzt, Alt-Reetz.
Lorenz, Buchhändler, Grimma.
Lüddecke, Professor, Crossen.

Mattheus, Oekonomierat, Görlitz.
Dr. Meyer, Arzt, Schwiebus.
Dr. Michaeli, Arzt, Schwiebus.
Möhring, Apothekenbesitzer, Alt-Reetz.
Dr. Müller, Traugott, Oberlehrer, Elbing.
Dr. v. Münchow, Kreisarzt, Swinemünde.
Dr. Nimsch, Arzt, Königsberg N.-M.
Parschke, Carl, Lehrer, Zielenzig.
Prenzlow, Fritz, Kaufmann, Cüstrin.
Püschel, Oekonomierat u. Rittergutsbes., Tzschetzschnow.
Riedel & Sohn, Fabrikbesitzer, Alt-Döbern.
Dr. Roeder, Arzt, Bernstein.
Roeder, Ernst, Apotheker, Friedenau bei Berlin, Handjerystrasse 27/28.
Roth, Fabrikbesitzer, Finkenheerd.
Dr. Schlüter, Arzt, Arnswalde.
Schmetzer, W., Kandidat des Baufaches, Charlottenburg, Schillerstrasse 38/39.
Schmidt, Rentier, Neudamm.
Graf von der Schulenburg, Standesherr, Lieberose.
Schulze, H., Gymnasiallehrer, Pankow bei Berlin.
Dr. Schwantzer, Arzt, Pförten.
Dr. Schulz, Rittergutsbesitzer, Wulkow.
Simon, W., Rechnungsführer, Wulkow b. Trebnitz (Mark).
Dr. Solger, Geheimer Sanitätsrat, Berlin N., Reinickendorferstrasse 2c.
Dr. Steinbach, Arzt, Sonnenburg.
v. Sydow, Rittergutsbesitzer, Bärfelde N.-M.
Wagener, Maschinenfabrikant, Cüstrin.
Wagner, Oberförster und Stadtrat a. D., Cöslin.
Dr. Weisse, Arzt, Petershain.
Graf v. Witzleben, Neu-Döbern bei Alt-Döbern.
Witte, Hauptlehrer, Brück i Mark.

Photographische Abteilung
des Naturwissenschaftlichen Vereins.

Abteilungs-Vorstand.

Girndt, M., Prof., Königl. Oberlehrer, I. Vorsitzender.
Klittke, Mittelschullehrer, II. Vorsitzender.
Gutsell, Walter, Kaufmann, I. Schriftführer.
Baswitz, Dr. med., Arzt, II. Schriftführer.
Gerwig, Kaufmann und Banquier, Kassenwart.
Schröder, Kaufmann, Gerätewart.

Mitglieder.

Baldow, Dr. phil., Oberlehrer, Stiftsplatz 2.
Basset, Königl. Landmesser, Regierungsstrasse 1.
Baswitz, Dr. med., Arzt, Oderstrasse 20.
Bethge, Wilh., Königl. Werkmeister, Leipzigerstrasse 92.
Brust, Maurermeister, Breitestrasse 1.
Buch, Departements-Tierarzt, Huttenstrasse 5.
Danker, Max, Drogist, Richtstrasse 85.
Eck, Georg, Telegraphen-Beamter, Bahnhofstrasse 21.
Feicke, R., Werkmeister, Park 11/12.
Gerwig, Kaufmann, Wilhelmsplatz 14.
Girndt, Prof., Königl. Oberlehrer, Gubenerstrasse 36.
Gutmann, Georg, Ingenieur, Rossstrasse 1.
Gutsell, Walter, Kaufmann, Richtstrasse 76.
Heckmann, Kaufmann, Hohenzollernstrasse 6.
Hesse, Regierungs- und Baurat, Sophienstrasse 1.
Kayser, Richard, Apotheker, Bahnhofstrasse 22.
Kindermann, Photograph, Wilhelmsplatz 14.
Klittke, Mittelschullehrer, Kaiserstrasse 2b.
Krebs, Schneidermeister, Schmalzstrasse 10.
Kunath, Regierungs-Baumeister, Theaterstrasse 1.
Lienau, Mich., Joh., Weingrosshändler, Oderstrasse 15.

Frau Stabsarzt Dr. Menger, Zimmerstrasse 4.
Morgenschweis, Stadt-Bauinspektor, Fürstenwalderstrasse 41.
Pagels, Dr. med., Arzt, Fürstenwalderstrasse 68.
Parschke, Carl, Lehrer, Zielenzig.
Reinmann, Mälzereibesitzer, Berlinerstrasse 51.
Richter, Max, Fabrikbesitzer, Rossstrasse 5.
Scholz, H., Kaufmann, Schmalzstrasse 4.
Schröder, Max, Kaufmann, Lessingstrasse 12.
v. Stegmann-Stein, Kunstmaler u. Hauptmann d. R., Crossenerstrasse 1.
Steinbock, Kommerzienrat, Halbestadt 28.
Steingräber, Kämmerei-Kassen-Assistent, Anger 10.
Freiherr v. Villiez, Bergstrasse 25.
Wahrburg, Hofapotheker, Bahnhofstrasse 12.
Willmer, Georg, Sparkassen-Assistent, Tunnelstr. 12.
Wirthgen, Apotheker, Grosse Oderstrasse 26.
Zeitner, Optiker und Mechaniker, Richtstrasse 55.

Sitzungs-Berichte.

Sitzung am 16. Februar 1903.

Die Sitzung fand unter dem Vorsitz des Wasserwerkdirektors Herrn Schmetzer statt.

Zunächst wurden die bei der Tieferlegung der Luisenstrasse gemachten **prähistorischen Funde** besprochen und z. T. vorgelegt. Herr Lehrer Klittke berichtete kurz über die näheren Umstände sowie über die dabei aufgedeckten Gefässe und Bronzeschmucksachen; letztere finden sich nur in sehr vereinzelten Stücken. Die sämtlichen Fundstücke befinden sich bereits im Museum. Hieran schloss sich eine Sitzung der Photographischen Abteilung, worüber an anderer Stelle berichtet wird

Sitzung am 16. März 1903.

Die Sitzung fand unter dem Vorsitz des Wasserwerkdirektors Herrn Schmetzer statt. Herr Postrat Canter sprach über einen von ihm erfundenen **„Mikrophoninduktor mit drei Wickelungen“**. Wir entnehmen dem höchst interessanten und durch sehr wirksame Experimente erläuterten Vortrage folgendes:

Bei den bisherigen Fernsprechsystemen besteht der Mikrophoninduktor, dessen Aufgabe es ist, die Mikrophonströme auf höhere Spannung zu transformieren, aus zwei auf eine Holzspule gewickelten, mit Seide umsponnenen Kupferdrähten. Der primäre Draht für den Batteriestrom hat 0,4*l* mm Durchmesser und bei etwa 3·0 Umwindungen 1—2 Ohm Widerstand, der auf diesem liegende sekundäre Draht aber 0,14 mm Durchmesser und — bei 2600 Umwindungen — etwa 200 Ohm Widerstand. Der sekundäre Draht wird mit dem Fernhörer in den Leitungsstromkreis geschaltet. Der Widerstand und die Selbstinduktion der Elektromagnetspule des Fernhörers schwächen sowohl auf der gebenden als auch auf der empfangenden Stelle die

induzierten Stromwellen. Diesem Missstande liesse sich dadurch begegnen, dass man mittelst eines Umschalters den Fernhörer beim Sprechen überbrückte; dann wäre aber der Sprechende von seinem Gegenüber nicht zu unterbrechen. Der Fernhörer muss also auch für den Sprechenden stets zur Entgegennahme von Erwiderungen bereit liegen. Um dies zu ermöglichen, hat Herr Postrat Canter einen Mikrophoninduktor mit drei Wickelungen konstruiert. Die primäre und die sekundäre Wickelung behalten die bisherigen Abmessungen; der auf die sekundäre Wickelung gelegte dritte Draht besteht aber aus etwa 7000 Umwindungen von 600 Ohm Widerstand. In diese dritte Wickelung wird der Fernhörer geschaltet. Letzterer hat also mit der Leitung keine metallische Verbindung und ist deshalb den störenden Einflüssen von Aussenströmen weniger ausgesetzt, als der Fernhörer an der zweiten Wickelung der gebräuchlichen Systeme. Um die dämpfende Wirkung der dritten Wickelung auf die zweite zu beseitigen, ist in jene eine am Fernhörer angebrachte Taste eingeschaltet. Durch Niederdrücken derselben können beim Sprechen etwa sieben Achtel der dritten Wickelung isoliert werden, sodass der Fernhörer nur noch durch ein Achtel der Wickelung geschlossen bleibt. Letztere bewirkt noch eine ausreichende Uebertragung von Sprechströmen, sodass man beim Sprechen auch Unterbrechungen des Hörenden wahrnehmen kann.

An den Vortrag schlossen sich interessante Sprechversuche, bei welchen u. a. der Einfluss von Widerstand, Kapazität und Selbstinduktion dargelegt wurde. Da Kapazität und Selbstinduktion sich unter gewissen Bedingungen aufheben, lag es nahe, durch Einschaltung von Selbstinduktionsrollen die Kapazität zu beseitigen. Nach mancherlei erfolglosen Versuchen scheint es jetzt Professor Puppin gelungen zu sein, durch zweckmässige Abmessung und Verteilung von Selbstinduktionsspulen in Sprechleitungen den letzteren eine möglichst grosse Fortpflanzungsfähigkeit für Sprechströme zu sichern.

Hierauf legte Herr Lehrer Klittke ein ausgestopftes Exemplar der Kolbenente (Fuligula rufina) vor. Sie brütet in Deutschland nur an den Mansfelder Salzseen, während ihre eigentliche Heimat Südeuropa, Turkestan und die Mongolei ist, von wo sie im Winter bis nach Nord-

afrika und Indien zieht. Der seltene Vogel ist ein Geschenk von Herrn August Müller, Direktor der Gasanstalten in M.-Gladbach. Ferner hatte der Genannte eine interessante Zusammenstellung von Versteinerungen (Seesterne, Muscheln und Korallen) eingesandt, die in den Kreide- und Tongruben der Portland-Zementwerke zu Hemmoor vorkommen. Vorgelegt wurde auch eine zylindrische Kinderklapper aus gebranntem Ton, gefunden auf dem Gräberfeld in der Luisenstrasse, sowie die neuesten von der Geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin und vom Geological Survey in Tokio (Japan) eingegangenen geologischen Kartenblätter.

Besuch des Neubaues der Kaiserlichen Post am 3. Mai 1903.

Auf Grund einer vom Herrn Oberpostdirektor Schwieger in entgegenkommendster Weise erteilten Erlaubnis versammelte sich am Sonntag vormittag 11 ½ Uhr eine grössere Anzahl von Mitgliedern des Naturwissenschaftlichen Vereins mit ihren Damen in der Schalterhalle des hiesigen Hauptpostamtes zu einer Besichtigung dieses eine Zierde unserer Stadt bildenden Gebäudes. In der Schalterhalle wurden die Erschienenen vom Herrn Postrat Canter begrüsst; darauf übernahm Herr Postdirektor Hans die Führung durch die unteren Postdiensträume und erläuterte die verschiedenen Betriebseinrichtungen. Dann ging es in das zweite Stockwerk, wo vom Unterrichtssaale aus die Besucher in zwei Gruppen durch den Telegraphen-Apparatsaal, die Akkumulatorenräume und den Fernsprechsaal geführt wurden. Die Herren Postrat Canter und Ober-Postpraktikant Hartung erklärten die betreffenden Apparat-Systeme und Schaltungen. Unter den Apparaten erregte der Typendrucktelegraph von Hughes, der im Betriebe vorgeführt wurde, ganz besonderes Interesse; ebenso im Fernsprechsaal die Einrichtungen für den Lokal- und Fernverkehr. Nach eingehender Besichtigung dieser Räume trafen sich sämtliche Besucher im Sitzungssaale, dessen stilvolle und vornehme Ausstattung grossen Eindruck machte. Dann wurde das Hauptgebäude verlassen, um zunächst dem im Hofgebäude untergebrachten Telegraphen-Zeugamte einen

kurzen Besuch abzustatten. Einen recht freundlichen Abschluss fand die interessante Besichtigung in einer Promenade durch den zur Dienstwohnung des Ober-Postdirektors gehörigen Garten, vor dessen Eingang der dem Erwerber des Postgrundstückes, Dr. von Stephan, pietätvoll errichtete Denkstein sprechendes Zeugnis ablegt von vornehmer und treuer Gesinnung. Vom hinteren Teile des Gartens aus hatten die Teilnehmer einen sehr hübschen Blick auf die Rückseite der gesamten Baulichkeiten, deren altmärkischer Baustil gerade von hier aus ganz besonders einheitlich zur Wirkung kommt. Allgemein befriedigt von dem Gesehenen und Gehörten verabschiedeten sich die Besucher hier unter Ausdruck ihres Dankes an Herrn Ober-Postdirektor Schwieger, dessen Liebenswürdigkeit ihnen diese genuss- und lehrreiche Besichtigung ermöglicht hatte.

Haupt-Versammlung am 11. Mai 1903.

Der Vorsitzende, Herr Professor Dr. Roedel, erstattete zunächst den **Jahresbericht**, in dem besonders auf das zwanzigjährige Bestehen des Vereins und auf die im vergangenen Vereinsjahre eingetretenen wichtigeren Ereignisse, wie Verbindung mit der „Brandenburgia“ in Berlin und der „Naturwissenschaftlichen Vereinigung“ zu Guben, Bildung einer photographischen Abteilung etc. hingewiesen wurde. Die Mitgliederzahl beläuft sich auf 297. Im Anschluss hieran legte der Vorsitzende den soeben erschienenen zwanzigsten Band der Vereinsschrift „Helios“ vor. Ueber Bibliothek und Museum berichtete hierauf Herr Lehrer Klittke. Der Bibliothek sind 400 Bände durch Schriftentausch und Kauf sowie als Geschenke zugegangen; sie umfasst rund 8000 Bände. Verliehen wurden 254 Bände. Das Museum wurde von 211 Erwachsenen und 1884 Schülern, insgesamt also von 2095 Personen besucht. Ein Verzeichnis der Geschenke findet sich Seite 36—43 des „Helios“. Nachdem der Schatzmeister Herr Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, den Kassenbericht verlesen, aus dem sich eine günstige Finanzlage ergab, und die von den Revisoren, den Herren Chef-Redacteur Böttner und Redacteur Steffen, beantragte Entlastung erteilt war, schritt man zu den Vorstands-

wahlen. Die satzungsgemäss ausscheidenden Vorstandsmitglieder, die Herren Stadtrat M. Noack, Dr. Hipper, Oekonomierat Püschel und Oberlehrer Dr. Höhnemann (Landsberg a. Warthe), wurden wieder-, sowie an Stelle des nach auswärts verzogenen Herrn Oberbergrats Arlt Herr Regierungs- und Forstrat Mühl neugewählt. Zu Kassen-Revisoren wurden die bereits vorher erwähnten Herren bestimmt.

Nach Schluss des geschäftlichen Teiles hielt Herr Postrat Canter einen Vortrag über **Akkumulatoren und Polarisationszellen,** aus dem folgendes wiedergegeben sei:

Zunächst wurde an einem mit verdünnter Schwefelsäure gefüllten Zersetzungsapparate die Bildung von Sauerstoff an der Anode (positiven Elektrode) und von Wasserstoff an der Kathode (negativen Elektrode) gezeigt und dann mittels Galvanometers das Vorhandensein eines Polarisationsstromes bei metallischer Verbindung der beiden Elektroden festgestellt. Der elektrolytische Vorgang in der Zersetzungszelle ist folgender: Nach Arrhenius werden die Moleküle der Elektrolyte, wenn man sie in Wasser löst, in ihre Atome gespalten, von denen die einen mit positiver, die anderen mit negativer Elektrizität geladen sind. Leitet man durch eine derartige Lösung mittels zweier Platinelektroden einen elektrischen Strom, so setzen sich infolge der von den Elektroden ausgehenden elektrischen Anziehung die Atome in eine bestimmte Bewegung, und zwar wandern die positiv elektrischen Atome nach der Kathode und die negativ elektrischen nach der Anode. Aus Säuren zieht die Kathode den Wasserstoff, die Anode das übrige der Verbindung an. Bei der Zersetzung von Schwefelsäure (H_2SO_4) steigt also an der Kathode Wasserstoff (H_2) in die Auffangezylinder, während der Rest der Verbindung (SO_4) an der Anode in Schwefelsäureanhydrid (SO_3) und Sauerstoff zerfällt. Letzterer steigt in den zweiten Auffangezylinder, ersteres aber verbindet sich immer mit je einem Molekül des zur Verdünnung der Schwefelsäure dienenden Wassers. Der aus der Zersetzungszelle kommende Strom ist dem Strom der primären Stromquelle entgegengerichtet.

Diese Möglichkeit, aus elektrolytischer Arbeit elektrischen Strom zu gewinnen, hat Planté veranlasst, seine

Ladungssäule zu konstruieren. Dieselbe besteht (im Modell 1860) aus zwei 1—1,5 mm dicken, etwa 50 cm langen und 20 cm breiten Bleiplatten, welche, durch Kautschukstreifen vor gegenseitiger Berührung geschützt, auf einander liegend zu einem Zylinder zusammengerollt werden. Beide Platten tragen an entgegengesetzten Enden je einen Ableitungsstreifen zur Aufnahme der Polklemmen. Der gerollte Zylinder wird in ein Glasgefäss mit verdünnter Schwefelsäure gestellt. Verbindet man die beiden Ableitungsstreifen mit den Polen eines kräftigen Gleichstromerzeugers, so bedeckt sich die Anode der Ladungssäule nach und nach mit Bleisuperoxyd (PbO_2), während an der Kathode Wasserstoff frei wird, der dieser, wenn sie etwa durch die Luft oxydiert war, eine reine Bleifläche gibt. Diese Ladungssäule ist der Vorgänger der Akkumulatoren- oder Sammlerzelle, eines galvanischen Elements, in welchem, wie beim Leclanché-Element, einerseits ein Superoxyd, andererseits eine reine Metallfläche elektromotorisch wirkt. Beim Entladen wird wiederum Schwefelsäure zersetzt; der Wasserstoff derselben begibt sich aber jetzt zur Anode und reduziert dort das Bleisuperoxyd zu Bleioxyd, der Rest der Säureverbindung (SO_4) wird an der Kathode gespalten in O und SO_3. Der Sauerstoff (O) verwandelt die Kathodenoberfläche ebenfalls in Bleioxyd, während das Schwefelsäureanhydrid (SO_3) — wie wir es beim Vorgange in der Zersetzungszelle bereits erläutert haben — sich immer mit je einem Molekül Wasser (H_2O) zu Schwefelsäure (H_2SO_4) verbindet. Unter Einwirkung der letzteren auf die mit Bleioxyd bedeckten Elektrodenplatten wird dieses in Bleisulfat ($PbSO_4$) verwandelt — nach der Gleichung $PbO + H_2SO_4 = PbSO_4 + H_2O$. Beim Neuladen der Zelle tritt an die Kathode von neuem Wasserstoff (H_2), welcher sich mit SO_4 zu Schwefelsäure (H_2SO_4) verbindet, sodass die Kathodenfläche reines Blei zeigt. Von der Anode führt der ladende Strom aus der Verbindung $PbSO_4$ Schwefelsäureanhydrid (SO_3) in die Lösung; dasselbe verbindet sich mit H_2O zu Schwefelsäure, während die Anodenfläche sich unter Einwirkung des zurückbleibenden Sauerstoffes (O) nach und nach wieder mit Bleisuperoxyd bedeckt.

Es erhellt aus diesen Vorgängen, dass die Dichte der Säure während des Ladens zu-, beim Entladen dagegen

abnimmt. Man kann daher aus der Veränderung der Säuredichte einer Zelle ungefähr den Stromverbrauch berechnen. Die Leistungsfähigkeit eines Akkumulators hängt ab von der Menge der auf den Elektroden erhältlichen chemischen Zersetzungsprodukte, das heisst von der chemischen Aufnahmefähigkeit der Bleiplatten. Um diese Aufnahmefähigkeit möglichst gross zu erhalten, gab Planté seinen Ladungssäulen zunächst grosse Oberfläche; später sorgte er durch Auflockerung der Platten dafür, dass der Sauerstoff in die Platten eindrang und dieselben bis auf eine bestimmte Tiefe oxydierte. Das Auflockern der Bleioberfläche, das sogenannte Formieren, geschieht durch öftere Unterbrechung und durch Wechseln der Richtung des ladenden Stromes. Dieses zeitraubende und kostspielige Vorbereiten suchte Faure (1881) dadurch abzukürzen, dass er die Bleiplatten vor ihrer Verwendung als Elektroden mit Mennige (Pb_3O_4) bestrich. Bei der Ladung wird an der Anode die Mennige in Bleisuperoxyd verwandelt, während die Mennige der Kathode Sauerstoff an den freiwerdenden Wasserstoff abgibt. Damit die Mennige fest an den Bleielektroden haftet, stellt man letztere gitterförmig her; ausserdem vermischt man die Mennige mit geeigneten Bindemitteln. Bei neueren Verfahren wird nur in die Gitter der positiven Platte Mennige mit Bindemittel, in diejenigen der negativen Platten Bleioxyd (PbO) ebenfalls mit Bindemittel gebracht.

Beim Zusammensetzen der Zellen wird zwischen zwei negative Platten eine positive eingehängt; es ist also in jeder Zelle die Zahl der negativen Platten um 1 grösser als diejenige der positiven. Die negativen Platten einer Zelle werden unter sich und mit den positiven Platten der nächsten Zelle durch angelötete Bleistreifen verbunden. Mit der Zahl der in dieser Weise zu einer Batterie hinter einander geschalteten Zellen wächst die elektromotorische Kraft. Für eine geladene Zelle beträgt letztere rund 2 Volt, für 10 hinter einander geschaltete Zellen also 20 Volt. Die elektromotorische Kraft ist abhängig von der Dichte der Säure und vom Zustande der Ladung. Der innere Widerstand der Akkumulatorzellen ist gering, je nach der Grösse der Platten 0,1—0,001 Ohm. Die Menge der Elektrizität, welche der geladene

Akkumulator bis zu einem Spannungsabfall von 10 Prozent — eine weitere Entladung ist unzweckmässig — abgeben kann, seine Kapazität, wird nach Ampèrestunden (AS.) berechnet. Ein Akkumulator, welcher eine Kapazität von 12 AS. besitzt, kann

12 Stunden lang einen Strom von 1 Ampère oder
6 - - - - - 2 - -
4 - - - - - 3 - -
3 - - - - - 4 - u. s. w.

liefern.

Wie bereits erwähnt, hängt die Leistungsfähigkeit eines Akkumulators ab von der Menge der auf den Elektroden erhältlichen Zersetzungsprodukte, also vom Gewicht seiner wirksamen Masse. Für 1 kg der letzteren rechnet man bei kurzer Entladezeit 4 bis 8 AS., bei langer Entladezeit 12—15 AS. (1 AS. = 60 . 60 = 3600 Coulombs).

Die zum Laden von Akkumulatoren erforderliche Energie wird zweckmässig dem Netze einer elektrischen Gleichstromanlage entnommen. Ist die Spannung desselben zu hoch, sodass sie für das Laden von Akkumulatoren nicht genügend ausgenutzt werden kann, dann hat man die Energie des Netzes auf die erforderliche Spannung umzuformen. Hierzu dient ein Gleichstrom-Umformer, bestehend aus einem Gleichstrom-Nebenschlussmotor und einer mit ihm gekuppelten Gleichstrom-Nebenschlussdynamo.

Bei Vorführung des Zersetzungsapparates haben wir festgestellt, dass der in demselben erzeugte Polarisationsstrom dem Hauptstrom, d. i. dem ladenden Strome, entgegen gerichtet ist und dass jener unter Umständen den letzteren aufheben kann. Auch diese Wirkung hat praktische Verwertung gefunden zur Verriegelung von Leitungen für Gleichströme. Man schaltet zu diesem Zwecke in die betreffenden Leitungszweige sogenannte Polarisationszellen. Es sind dies unten geschlossene Glasröhrchen mit verdünnter Schwefelsäure, in welche Platinelektroden hineinragen. Je vier hinter einander geschaltete liegen einzeln mit Watte umhüllt in einem würfelförmigen Behälter aus isolierendem Material. An letzterem befinden sich zwei kleine Klemmschrauben zur Aufnahme der Zuführungsdrähte. Dieses Verriegelungsmittel findet u. a. in Fern-

sprechanlagen zur Ermöglichung selbsttätiger Schlusszeichen Anwendung. Als Schlusszeichenempfänger dient im Vermittelungsamte ein Galvanoskop, welches mit einer Gleichstrombatterie zwischen den verbundenen Teilnehmerleitungen als Brücke geschaltet wird. Bei den Teilnehmerstellen werden durch Abheben des Fernhörers Polarisationszellen in die Leitung geschaltet. Dieselben verhindern die Wirkung der Gleichstrombatterie auf das Galvanoskop, sodass dieses erst in Tätigkeit treten kann, wenn nach beendetem Gespräch der Fernhörer des Teilnehmers wieder angehängt wird.

Sitzung am 14. September 1903.

Die Sitzung wurde im oberen Saale der Aktienbrauerei unter dem Vorsitze von Herrn Oberlehrer Ludwig abgehalten. Nachdem der letztere eine Mitteilung des Fabrikbesitzers Herrn Rüdiger über ein „Beispiel der Schutzvorrichtung der jungen Blätter“ verlesen hatte, wurden Mitteilungen über verschiedene zu Gunsten des Museums vorgenommene Ausgrabungen gemacht. Einzelne der gefundenen Gegenstände, wie eine tönerne Kinderklapper und eine Bronzenadel, wurden vorgelegt; genauere Berichte können jedoch erst in einer späteren Sitzung gegeben werden.

Sitzung am 19. Oktober 1903.

Herr Landmesser Griep sprach über **„Lepidopterologische Wandlungen“** (siehe Abhandlungen). Redner behandelte ausführlich die Entwickelung der Schmetterlinge, ging dann auf die Raupen über und versuchte dann nachzuweisen, dass sich in vielen Fällen nur unter Zuhilfenahme der Raupen die Entwickelungsgeschichte der Schmetterlinge rückwärts verfolgen lasse. Redner wandte sich hierauf den Untersuchungen über künstliche Temperaturbeeinflussungen der Schmetterlingspuppe zur Erzeugung neuer Formen zu und berichtete im besonderen über die bedeutenden Erfolge des Züricher Entomologen Standfuss. Mit einem Hinweis auf die interessante Sammlung des Museums, woher auch eine grössere Anzahl von Kästen zur Erläuterung ausgestellt war, schloss der Redner.

Hierauf legte Herr Forstrat Mühl einen vom Fabrikbesitzer Herrn Rüdiger aus dem Riesengebirge mitgebrachten „Donner- oder Hexenbesen“ der Fichte vor. Von Geschenken für das Museum besprach Herr Lehrer Klittke einen Fund von wohlerhaltenen Gefässen, die durch Vermittelung des Herrn Martin Lienau von Herrn Bauernhofbesitzer Gräber in Kunersdorf überwiesen worden sind. Es handelt sich um ein Buckelgefäss nebst einer Anzahl von Beigefässen, die dem Ausgange der Niederlausitzer Gräberfelder angehören. Im Anschluss hieran wurde eine eiserne Lanzenspitze, von Herrn Dr. med. Riehl in Seelow geschenkt, vorgelegt. Ferner berichtete der Redner über die zu Gunsten des Museums erfolgte Aufdeckung einiger Hügelgräber unter Vorlegung der von Herrn Stud. E. Röhler gemachten photographischen Aufnahmen, sowie über die erfolgreichen Grabungen von Herrn Martin Lienau. — Zwei vom Fabrikbesitzer Herrn Th. Pätsch geschenkte Tonkrüge sind auf dem Grundstück der Steingutfabrik gefunden worden.

Vortrag des Nordpolfahrers Herrn von Payer am 6. November 1903.

Auf Veranlassung des Naturwissenschaftlichen Vereins hielt der bekannte Nordpolfahrer Herr Dr. von Payer in der Aula des Königlichen Friedrichs-Gymnasiums einen Vortrag über **„Abenteuer und Beschwerden in der Polarwelt“**. Auf Grund der in drei Fahrten gesammelten persönlichen Erfahrungen verstand es der Redner, weniger in Form eines gelehrten Vortrages als vielmehr in anregendem Plaudertone die Zuhörer teilnehmen zu lassen an den Leiden und Freuden, die ein längerer Aufenthalt in den Gegenden des ewigen Eises unvermeidlich mit sich bringt. Besonders angenehm wirkte dabei der Humor, mit dem die immerhin nicht ganz ungefährlichen Begegnisse mit Eisbären u. dgl. erzählt wurden. Wenn sich nun auch, wie mit Recht am Schlusse hervorgehoben wurde, jetzt manche der Gefahren einer Nordpolfahrt vermindert haben, insofern bessere Bauart und Ausrüstung der Schiffe, veränderte Verproviantierung und vervollkommnete Waffen in Frage kommen, so sind doch die klimatischen und meteorologischen Verhältnisse jener unwirtlichen Gegenden dieselben geblieben und mit

ihnen auch die davon abhängigen Gefahren und Beschwerden. Glücklich darf sich daher auch heute noch ein jeder schätzen, der nach vollendeter Reise gesund die Heimat wiedersieht.

Sitzung am 11. Januar 1904.

Die Sitzung erfreute sich eines sehr zahlreichen Besuchs. Nachdem der Vorsitzende, Herr Professor Dr. Roedel, die Anwesenden begrüsst hatte, hielt Herr Professor Girndt einen Experimental-Vortrag über **„Ausgewählte Kapitel aus der photographischen Optik“**. Hierüber wird an anderer Stelle berichtet.

Von den Mitgliedern der „Photographischen Abteilung“ des Vereins war eine kleine Ausstellung von Pigment- oder Kohledruckbildern veranstaltet worden, zu der Herr Kaufmann Dancker einige Preise gestiftet hatte. Den ersten Preis sowie eine lobende Anerkennung für das drittbeste Bild erhielt Herr Georg Willmer, während der zweite Preis Herrn Johannes Schmidt zufiel. Infolge der bereits weit vorgerückten Zeit musste von einer Besprechung der im Saale ausgelegten Geschenke etc. für das Museum Abstand genommen werden.

Sitzung am 8. Februar 1904.

Fräulein Elisabeth Lemke aus Berlin sprach über **„Eine Wanderfahrt am Frischen Haff“**. Die weitgereiste Dame führte uns eine Anzahl sehr gut ausgeführter Lichtbilder vor, die ihren Vortrag aufs beste erläuterten. Die Vortragende schilderte zunächst die alte Ordensstadt Elbing mit ihren altertümlichen Bauwerken, die weltberühmte Schichauwerft, den herrlichen Vogelsanger Wald, den Elbingfluss mit seinem Leben und Treiben und die Fischerdörfer der Niederung, um dann den Zuschauer nach der Frischen Nehrung und dem kleinen Seebade Kahlberg zu führen, das leider viel weniger bekannt ist, als es seiner entzückenden Lage nach verdiente. Etwas länger verweilte die Rednerin bei der Schilderung der Ortschaften und schluchtenreichen Waldungen am Südrande des Haffes und zeigte insbesondere den Frauenburger Dom, Tolkemit, Pankleu, die Dörbecker Schweiz und Cadinen, das im

Jahre 1898 von unserem Kaiser erworbene Landgut. Einige Bilder von der Marienburg bildeten den Beschluss des Vortrags, der wohl in manchem der Zuhörer die Lust erweckt haben mag, einmal diese wenig bekannten Gegenden Deutschlands zu besuchen, die noch bisher jeden, der zum ersten Male dorthin gelangte, durch ihre Fülle landschaftlicher Reize aufs angenehmste enttäuscht haben. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Höhenzüge am Südrande des Frischen Haffs und insbesondere das idyllisch gelegene Seebad Kahlberg von Touristen geradezu überschwemmt werden würden, wenn die Bahnverbindung dorthin nicht allzu langdauernd wäre.

Zugänge zu den Sammlungen.

I. Ankauf.

Mammut-Backenzahn aus der Kiesgrube am Kleistturm.
Meertiere aus Rovigno.

II. Geschenke.

a) Botanik.

Baumwollenstaude aus Galveston (Texas): Herr Paul Klewitz, Galveston (durch Herrn Banquier F. Mende).
Frucht von Pinus tuberculata aus Genf: Herr Oberlehrer Dr. Brand.
Kawawurzel: Herr Dr. Fiddicke, Freienwalde a. O.
Proliferierende Blüte von Geum rivale: Herr Lehrer Kurth, Zielenzig.
1 Stück Rotholz: Schüler Sänger.
Same vom Geweihbaum (Gymnoclades canadensis): Herr Redacteur Steffen.

b) Zoologie.

Iltisschädel: Fritz Jünzel.
Rambouillet-Schafbockgehörn: Herr Bote Habermann.
Gürteltierpanzer: Herr Dr. Fiddicke, Freienwalde a. O.
Singschwan: Herr Gasdirektor Müller, M.-Gladbach.
Kolbenente (Anas rufina Pall.): Herr Gasdirektor Müller, M.-Gladbach.
Wasseramsel, erlegt bei Chossewitz: Herr Lehrer Richter in Chossewitz.
2 Lachmöven, 1 Kiebitz, 1 Waldwasserläufer, 1 schwarze Seeschwalbe: Herr Oberleutnant H. Schönwald und Herr Forstbeflissener R. Schönwald.
Rohrsängernest: Herr Mühlenbesitzer Jahn, Gr. Mühle bei Trettin.

3 Vogelnester: Herr Gasdirektor Müller, M.-Gladbach.
Eiersammlung: Herr Schenk jun.
2 Sperlingseier: Sekundaner Herold.
Grosses Hühnerei: Frau Kallin.
Abgelegte Haut einer Ringelnatter: Herr Bretag.
Ringelnattereier: Sekundaner Herold.
Amphioxus: Herr Studiosus Ernst Röhler, Jena.
Nordseetiere: Herr Mittelschullehrer Handloike.
Seemaus (Aphrodite acuminata) aus der Nordsee: Herr Zimmermeister Stumpf.
Verschiedene Libellenarten: Herr Studiosus E. Röhler, Jena.
Holz mit Bohrgängen des Borkenkäfers: Herr Mühle.

c) Mineralogie und Geologie.

Verschiedene Mineralien: Frau Dr. Schulz.
Einige Mineralien etc.: Herr Mittelschullehrer Handloike.
Einige Mineralien: Herr Fabrikbesitzer Th. Paetsch.
Bernstein, gefunden in der Mendeschen Ziegelei: Frau Banquier H. Mende.
Braunkohle aus der Mendeschen Ziegelei: Freiherr von Villiez.
Verkieseltes Eichenholz: Herr Mangelow.
Steinkugel (Kiesgruben am Neuen Kirchhof): Schüler Walter Bauer.

d) Palaeontologie.

Fisch- und Pflanzenreste sowie Mineralien aus dem Bergrevier Eisleben: Herr Bergbaubeflissener J. Sonntag.
Diluviale Tierknochen (Königs-Wusterhausen): Herr Ingenieur Althoff.
21 Versteinerungen: Herr Gasdirektor Müller, M.-Gladbach.
Versteinerungen (Rüdersdorf): Herr Gen.-Komm.-Sekretär Breiter.

e) Praehistorie.

2 Urnen: Herr Gasdirektor Müller, M.-Gladbach.
8 Urnen und Gefässscherben: Herr Bauerngutsbes. Gräber, Kunersdorf.

Buckelurne aus Gräden a. d. Eilang: Herr Rektor Pohlandt.
10 prähistorische Gefässe aus Sagan: Herr Lokomotivführer Krause.
Scherben eines siebartigen prähistorischen Gefässes (Tzschetzschnow): Herr Gärtnereibesitzer Karstädt, Tzschetzschnow.
1 eiserne Lanzenspitze und 2 slavische Gefässscherben: Herr Dr. med. Riehl, Wriezen a. O.
Skelettteile von Mensch und Tier nebst Eisenresten (Mendesche Ziegelei): Herr Arbeiter Vogel.
Urnenscherben: Herr Bauerngutsbes. Gebhardt, Kliestow.
Urnenscherben (Kleine Mühle bei Kunersdorf): Sekundaner Herold.
Urnenscherben: Herr Bauerngutsbes. Wurll, Sieversdorf.

f) Anthropologie und Ethnologie.

Chinesische Banknote: Herr Handschuhmacher Wollinjack.
2 Brautstrumpfbänder (19. Jahrh.): Frau Schuhmachermeister Prestel.
Stickereien und Patenbriefe aus dem 18. und 19. Jahrhundert: Herr Waldemar Rüdiger †.

g) Geschichte.

Hufeisen (Trettiner Wiesen): Herr Arbeiter Vogel.
Notgeld aus Colberg (1807): Herr Kaufmann Baresel.
Porträt von Professor Spieker: Herr Bote Habermann.

h) Beiträge zur Münzsammlung.

Verschiedene Münzen: Herr Arbeiter Vogel, Schüler Untersänger, Gäsche, Kallies.

i) Technologie.

8 Ozokerit-Proben: Herr Fabrikbes. Curt Steinbock †.
Stadien der Glühlampen - Herstellung: Herr Ingenieur Althoff.
Rohglas: Herr Dr. Fiddicke, Freienwalde a. O.

2 altertümliche Krüge und ein desgl. Türschloss: Herr Fabrikbesitzer Th. Paetsch.
Eiserne Truhe: Herr Banquier Felix Mende.

Zur Aufbewahrung übergeben.

Vom Magistrat zu Frankfurt a. O.

Urnenfunde aus der Luisenstrasse.

Zugänge zur Bibliothek.

A. Ankauf.

Ascherson und Gräbner. Synopsis der Mitteleuropäischen Flora. Bd. II, Abt. I. 1898—1902.
Brandenburgische Fischerei-Ausstellung Berlin 1903. Offizieller Katalog. Jena 1903.
Hoernes, Moritz. Der diluviale Mensch in Europa. 1903.

Von der Photographischen Abteilung angekauft.

Matthies-Masuren. Bildmässige Photographie. 1903.
Grasshoff-Loescher. Die Retouche von Photographien. 1903.
Mercator, G. Anleitung zum Kolorieren photographischer Bilder. 1903.
Matzell, A. Künstlerische Gebirgsphotographie.
Eder, J. M. Jahrbuch für Photographie und Reproduktions-Technik. 1903.
Loescher, Fritz. Die Bildnis-Photographie. 1903.
Juhl, Ernst. Camera-Kunst. 1903.
Hübel, A. von. Die Dreifarben-Photographie. 1902.
Stolze, F. Stereoscopie und Stereoscop. 1894.
Holm, E. Das Objektiv im Dienste der Photographie. 1902.
Meyer, Br. und van Jan. Weibliche Schönheit. 1904.
Neuhaus, R. Photographie auf Forschungsreisen und Wolkenphotographie. 1894.
Mercator. Die Diapositivverfahren. 1897.
Mercator. Photographische Retouche. 1896.
Luther, R. Die chemischen Vorgänge in der Photographie. 1899.
Stolze, F. Die Kunst des Vergrösserns auf Papieren und Platten. 1902.
Müller, H. Die Misserfolge in der Photographie. 1900.
Valenta, Ed. Die Photographie in natürlichen Farben. 1894.

Neuhaus, R. Die Farbenphotographie nach Lippmanns Verfahren. 1898.

Photographische Mitteilungen. 1903

Photographische Rundschau. 1903.

B. Geschenke.

New York. American Society for the Prevention of Cruelty to animals. Rep 34. 1900. (Vom Tierschutz-Verein.)

London. Desgleichen.

Gut Licht. Almanach für Photographie. 1903. (Von Herrn Kaufmann Gutsell.)

Neuer Kinderfreund. Bd. VII. 1798. (Von Realgymnasiast Treuherz.)

Prometheus. 1901—1903. 2 Bde. Chemiker-Zeitung. 3 Bde. (Von Herrn Fabrikbesitzer Th. Paetsch)

Büffon. Naturgeschichte. 3 Bde. (Von Herrn Fabrikbesitzer Th. Paetsch.)

Verhandl. d. Ver. z. Beförd. d. Gewerbefleisses. 1901. (Von Herrn Fabrikbesitzer Th. Paetsch.)

Millers Abbildungen der schönsten und seltensten Pflanzen. Nürnberg 1768—1782. 2 Bände. Mit 300 kolorierten Tafeln. (Von Herrn Landmesser Basset.)

Detto, Carl. Ueber die Bedeutung der ätherischen Oele bei den Xerophyten. Inaug. Dissertation. München 1903. (Vom Herrn Verfasser.)

Engler. Bericht über die Tätigkeit der botanischen Zentralstelle für deutsche Kolonien. 1902. (Vom Kolonial-Verein hier.)

Altes Kräuterbuch. (Von Herrn Fabrikbes. H. Noack.)

Abbildungen zu Linné's Systema Naturae. (Von Herrn Mittelschullehrer Handloike.)

Strassburger etc. Lehrbuch der Botanik für Hochschulen. 5. Auflage. 1902. (Vom Verleger Herrn Gustav Fischer, Jena.)

Kolonial-Zeitung. (Von Oberstabsarzt a. D. Hering.)

Arndt, Rud. Biologische Studien. Bd. I u. II. Greifswald 1892 u. 1895. (Von Herrn M. Klittke.)

Verzeichnis

der dem Schriftentausch im Jahre 1903 beigetretenen Gesellschaften.

B. 495. Brooklyn. Institute of Arts and Sciences. Cold Spring Harbour Monographs.

B. 490. Halle a. S. Provinzial - Museum der Provinz Sachsen. Mitteilungen und Jahresschrift für Vorgeschichte der sächsisch-thüringischen Länder.

B. 489. Klagenfurth. Naturhistor. Verein. Carinthia II 1903.

B. 491. Manila. Government of the Philippine Islands. Publications.

B. 488. Zürich. Physikalische Gesellschaft. Mitteilungen 1902.

Bericht
der
Photographischen Abteilung.

Nach den ganz ausserordentlichen Anstrengungen und finanziellen Aufwendungen, die die im September 1902 veranstaltete Ausstellung von den hiesigen Amateuren verlangt hatte, liess sich zunächst eine gewisse Müdigkeit nicht verkennen. Hinzu kam, dass der schlechte Gesundheitszustand des unterzeichneten ersten Vorsitzenden eine energische Initiative verhinderte, zumal der zweite Vorsitzende, Herr Klittke, der Leiter des Museums, durch diese Tätigkeit stark beansprucht war. Erst mit Beginn des Winters 1903 begann wieder ein regeres Vereinsleben, das in zahlreichen Sondersitzungen sowie einer grösseren, mit dem naturwissenschaftlichen Vereine gemeinsam veranstalteten Sitzung in der Ausschreibung von internen Wettbewerben u. a. m. seinen Ausdruck fand. In gleichem Verhältnisse stieg auch die Mitgliederzahl. Diese beträgt jetzt 39 gegen 31 im Vorjahre. 5 Mitglieder schieden teils durch Wegzug, teils aus anderen Gründen aus. Neu eingetreten sind die Herren: Basset, Kgl. Landmesser; Brust, Maurermeister; Guttmann, Georg, Ingenieur; Hesse, Regierungs- und Baurat; Kaiser, Apotheker; Kindermann, Photograph; Kunath, Regierungsbaumeister; Morgenschweis, Stadtbauinspektor; Prenzlow, Fritz, Kaufmann, Cüstrin; Reinmann, Fabrikbesitzer; Steingräber, Kämmereikassenassistent; Freiherr von Villiez; Wirthgen, Apotheker, sowie die erste Dame: Frau Stabsarzt Dr. Menger.

Sitzung vom 6. April 1903.

In Vertretung des durch Krankheit verhinderten ersten Vorsitzenden wurde die Sitzung von Herrn Klittke geleitet.

Herr Dr. Baswitz hielt einen Vortrag über **Photographische Retusche.** Durch praktische Vorführungen erläuterte der als vorzüglicher Porträtist von der Ausstellung her rühmlich bekannte Vortragende die Grundzüge der Positiv- und Negativ-Retusche.

Von Herrn Dancker wurden der Versammlung einige Neuheiten vorgelegt; u. a. Rombot-Postkarten, Farben für Oel- und Aquarellmalerei; auch das Entwickeln und Fixieren von Platten bei Benutzung des Coxins wurde nochmals erläutert.

Herr Scholz legte mehrere auf Lenta-Papier gemachte Abzüge vor und erklärte das Arbeiten mit diesem Papiere.

General-Versammlung vom 22. Juni 1903.

Die durch Herrn Professor Girndt geleitete Sitzung beschäftigte sich zunächst mit der Neuwahl des Vorstandes. Es wurden gewählt zum

1. Vorsitzenden	Herr	Professor Girndt,
2. -	-	Mittelschullehrer Klittke,
1. Schriftführer	-	Kaufmann Gutsell,
2. -	-	Dr. Baswitz,
Kassierer	-	Banquier Gerwig.

Da der bisher als Sitzungstag gewählte Montag vielen Mitgliedern nicht geeignet erschien, wurde eine Umfrage bei den Vereinsangehörigen beschlossen.

Ferner wurde ein Antrag des Herrn Klittke angenommen, einen internen Wettbewerb unter den Mitgliedern auszuschreiben und den Gegenstand des Bildes festzulegen. Der Vorschlag fand allseitige Zustimmung und wurde als darzustellender Vorwurf ein Motiv am Elfensteige gewählt, sowie die Grundzüge des Wettbewerbes, bei dem jedes Mitglied zugleich Preisrichter sein soll, festgelegt.

Zu Versuchszwecken sandte die chemische Fabrik „Helios“ Dr. Krebs, Offenbach, photographische Präparate ein, über die in einer der nächsten Sitzungen Bericht erstattet werden soll.

Prof. Girndt legt eine höchst einfach aus Pappe zusammengeklebte Lochkamera nebst einer mit ihr ge-

machten Architekturaufnahme vor. Die Exposition betrug bei hellstem Sonnenlichte und ca. 0,3 mm Lochdurchmesser etwa 25 Sekunden.

Sitzung vom 17. August 1903.

Auf Antrag des Herrn Klittke wird der Vorstand durch Zuwahl eines Gerätewarts (Herrn Schröder) ergänzt, und werden die Vereinssatzungen dementsprechend erweitert.

Den wesentlichsten Teil der Tages-Ordnung bildeten Besprechungen über photographische Platten und Präparate, namentlich der Perorto-Platte. Im Allgemeinen sind mit der Perorto-Platte „Rot-Siegel" sowie der ausserordentlich lichtempfindlichen „Grün-Siegel" gute Erfahrungen gemacht worden. Sie sind als Landschaftsplatten wegen ihrer natürlicheren Wiedergabe der Helligkeitswerte und Tonabstufungen entschieden zu empfehlen. Namentlich ist die Perorto da empfehlenswert, wo es sich um Aufnahmen handelt, in denen das Grün zur Geltung kommen soll. Allerdings wurde getadelt, dass in der letzten Zeit einige Emulsionen mit recht unangenehmen Mängeln, wie zahlreichen Nadelstichen u. a. m. behaftet gewesen seien.

Die in der photochemischen Fabrik „Helios" von Dr. G. Krebs in Offenbach am Main hergestellten Probe-Präparate wurden gelobt.

Es gelangten hierauf Probe-Platten und Papiere verschiedener Firmen behufs Prüfung zur Verteilung. Von Herrn Dancker wurde der Fischelsche Plattenschutz „Omega" vorgeführt. Es ist dies eine dunkle Entwickler-Flüssigkeit, in der die in der Dunkelkammer eingelegten Platten entwickelt werden und angeblich in der Durchsicht betrachtet werden dürfen. Die Ausführungen wurden von mehreren Mitgliedern sehr skeptisch aufgenommen, zumal die Demonstrationen die von dem Erfinder gerühmten Vorzüge nicht klar erkennen liessen.

Als Sitzungstag wurde für die Zukunft der Dienstag bestimmt.

Sitzung vom 3. November 1903.

Den Hauptgegenstand der Sitzung bildete die **Entscheidung über den Sommerwettbewerb.** Motiv: Am

Elfensteige. Eingegangen sind nur 10 Bilder. Die eingegangenen Bilder lassen ausnahmslos das Suchen nach einem künstlerischen Inhalte des Landschaftsausschnittes erkennen. Dass dieses Suchen nicht überall von dem gewünschten Erfolge gekrönt war, dafür sind wir in künstlerischer Hinsicht Anfänger. Die gezeigten Ansätze sind aber vielversprechend. Es muss auch bemerkt werden, dass bei der Wahl eines grösseren Formates und einer die Einzelheiten mehr zurückdrängenden, geschlossenen Reproduktionsweise vielfach noch ganz andere Wirkungen erzielt worden wären. Leider muss auch hier wieder auf die ausserordentliche Zurückhaltung, die seitens der Mehrzahl der Vereinsmitglieder bei den kleinen internen Ausstellungen geübt wird, mit dem Ausdrucke des Bedauerns hingewiesen werden. Der Vorsitzende machte daher schon damals darauf aufmerksam, dass ohne eine Mitwirkung aller Vereinsmitglieder Ausstellungen nicht zu halten seien, damit würde aber eines der wesentlichsten, die Arbeitstätigkeit und Schaffenskraft anregenden Mittel ausgeschaltet und das ganze Niveau des Vereins in bedauerlicher Weise herabgedrückt werden.

Das Ergebnis des Wettbewerbes war folgendes: 1. Preis: Herr Kommerzienrat Steinbock, 2. Preis: Herr Kanzleirat Reschke. Lobende Anerkennung: Herr Mittelschullehrer Klittke.

Als Gegenstand für einen neuen, im Frühjahr 1904 zu entscheidenden Wettbewerb wurde ein „Winterbild aus der Mark“ seitens des Vorsitzenden vorgeschlagen und der Vorschlag zum Beschlusse erhoben.

Die Berichte über verschiedene unter den Mitgliedern zur Verteilung gelangte Papiersorten, Platten etc. gaben den Herren Willmer und Dancker Veranlassung, immer wieder auf das durchaus nicht schwierige Pigmentdruckverfahren hinzuweisen. Der Wert dieses Verfahrens beruht nicht allein darin, dass es unvergängliche Bilder liefert, sondern dass es durch die verschiedenen Farbentöne des Entwickelungs- und Uebertragungs-Papieres gestattet, farbige Stimmungsbilder zu schaffen, wie es überhaupt der Individualität des Amateurs im Kopienprozesse viel mehr Spielraum lasse, als die bei den hiesigen Amateuren zur Zeit beliebten Papiere.

Um die Arbeitslust für den Pigmentdruck anzuregen, stiftete Herr Dancker einen Arbeitskasten für dieses Verfahren.

Seitens des Vorsitzenden wurde darauf hingewiesen, dass die Vereinszeitschriften „Photographische Mitteilungen" und „Photographische Rundschau" ständig in der Kyritzschen Konditorei ausliegen. Die Bücherei der Abteilung ist Sonntag von 11—1 Uhr in dem Museum Oderstrasse No. 41 geöffnet.

Sitzung vom 1. Dezember 1903.

Herr Georg Willmer hält einen Vortrag über **Das Kohle-(Pigment-)Druckverfahren.** Das Sensibilisieren des Pigment-Papieres, seine Uebertragung und Entwickelung wurden durch klare Demonstration vorgeführt und durch zahlreiche kleine praktische Winke wertvoll illustriert.

Durch Herrn Dancker gelangten wieder einige Neuheiten zur Vorlage. Besonderes Interesse erregten die Vidil-Films, die es gestatten, für jede Aufnahme ein besonderes Film von dem jeweiligen Plattenformate zu benutzen.

Sitzung vom 11. Januar 1904.

(Mit dem Hauptvereine zusammen)

Die Januarsitzung fand unter starker Beteiligung auch seitens vieler Damen statt. Vorsitzender: Herr Professor Roedel.

Der Vorsitzende der Photographischen Abteilung, Herr Professor Girndt, hielt einen Experimental-Vortrag über **Ausgewählte Kapitel aus der photographischen Optik.** Der Vortrag sollte die Grundlage für weitere, das photographische Gebiet behandelnde Vorträge abgeben. Daher wurden zunächst durch Versuche die Gesetze der Reflexion an ebenen Spiegeln, der Strahlenbrechung und der totalen Reflexion von Lichtstrahlen erläutert. Als lichtbrechendes Mittel diente eine sehr dünne Fluoresceïnlösung. Hieran schlossen sich Versuche über die Zerstreuung des Lichtes. Mittelst einer 20 Amp. Bogenlampe und zweier Schwefelkohlenstoff-Prismen wurden die spektralen Elemente des elektrischen Bogenlichtes sichtbar gemacht, indem das etwa 2 Meter lange Spektrum auf einem Leinwandschirm aufgefangen wurde. Nach einigen Hinweisen auf die Verschiedenheiten der Spektralstrahlen in bezug auf Wellen-

länge, chemische und Wärmewirkung wurden die ultravioletten Strahlen nach Entfernung eines Prismas mittelst des Kaliumplatincyanür-Schirmes demonstriert. Durch zwei Glas-Schwefelkohlenstoffprismen werden die ultravioletten Lichtstrahlen total absorbiert. Für die anwesenden Amateur-Photographen hatten nun die sich daran anschliessenden Absorptionsspektren besonderes Interesse. Ausser einer Reihe von farbigen Gläsern und anderen photographischen Rubingläsern wurden untersucht: Coxin, Kaliumbichromat, Petzolds Stereo-Rot und Stereo-Grün und die Anwendungen farbiger Körper als Lichtfilter und Sensibilatoren erläutert. Bekannt ist ja, dass die verschiedenen Farben verschiedene chemische Energie entwickeln, dass Blau im Negativ stark deckt, Rot und Gelb nicht, dass also ein dunkles Blau im Positiv hell, ein helles Rot oder Gelb dunkel erscheinen muss, ebenso ein blaugrün hell, ein gelbgrün dunkel. Das kann unter Umständen zu einer gänzlichen Umkehrung der Helligkeitswerte im Bilde führen. Dadurch, dass man nun die Bromsilberschicht mit Stoffen tränkt, die nur eine oder mehrere Farbensorten absorbieren und ihnen dadurch zu chemischer Wirksamkeit verhelfen (Sensibilatoren, orthochromatische Platten), oder dass man die zu stark wirksamen Lichtelemente durch farbige, lichtdurchlässige Scheiben absorbiert (Lichtfilter), vermag man eine naturwahre Wiedergabe der Helligkeitswerte zu bewirken. Der Vortragende projizierte gleichzeitig drei von ihm angefertigte Aufnahmen und eine Diapositiv-Farbenskizze eines farbigen, in Aquarelldruck ausgeführten Entwurfes zu einem Ofenschirme. Die Originalaufnahmen waren sämtlich auf Platten 18 : 24 angefertigt. Aufnahme I erfolgte auf gewöhnliche Herzka-Platte, Aufnahme II auf die orthochromatische Perorto-Platte, Aufnahme III auf Perorto-Platte mit Orangefilter. Hiervon wurden 4 Diapositive 4 : 5 angefertigt, von Nr. III zwei, von denen eins koloriert wurde, diese auf eine Platte 9 : 12 montiert und gleichzeitig projiziert. Der Vergleich ergab überraschende Resultate und war für alle Amateure sehr lehrreich. Platte I zeigt fast sämtliche Helligkeitswerte der farbigen Töne völlig verkehrt, wodurch auch die Zeichnung auf das schwerste beeinträchtigt wurde und viele Details direkt verloren gingen; Platte II liess nur eine

Abschwächung der Verkehrung erkennen. Durch Benutzung der Perorto-Platte war also die Umkehrung der Helligkeitswerte nicht aufgehoben, sondern nur gemildert. Erst Platte III (Perorto-Platte + Orangefilter) gab, abgesehen von der Farbe, ein naturgetreues Abbild des Originals wieder.

Nach einem empfehlenden Hinweise auf die Verwendung von orthochromatischen Platten für Landschaftsaufnahmen sowie ganz besonders für Reproduktion farbiger Gemälde etc. ging der Redner zu der Bedeutung der Lichtfilter und Sensibilisatoren für die Herstellung farbiger Photographien, für das Dreifarbenverfahren über. Das auf subtraktiver Methode beruhende, für die Entwickelung farbiger Diapositive besonders geeignete Dr. Hesekielsche Verfahren wurde durch eine kleine Anzahl wunderschöner Diapositive kurz erläutert, die Herr Dr. Hesekiel in anerkennenswerter Weise für den Vortrag zur Verfügung gestellt hatte. Von ebenso grossem wissenschaftlichen Interesse war die Vorführung der Petzoldschen grossen Projektions-Bilder mit stereoskopischer Wirkung. Wenn auch ihr Eindruck auf den Beschauer kein so starker ist, wie sie die überaus glänzenden und farbenprächtigen Hesekielschen Diapositive ausüben, so dürfte doch der Umstand, dass ihre Darstellungsweise noch sehr wenig bekannt und dabei doch sehr einfach ist, dass sie ferner auf sehr interessanten optischen und physiologischen Grundlagen beruhen, eine etwas breitere Ausführung rechtfertigen.

Ducos du Hauron, der auch auf dem Gebiete der Dreifarbenphotographie bahnbrechend wirkte, war wohl der erste, der durch seine in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts in die Oeffentlichkeit gebrachten Analglyphen auf eine eigentümliche Methode zur Erzeugung stereoskopischer wirkender Bilder hinwies. Ganz ähnlich wie bei den neuerdings von Skladanowsky in Berlin in den Handel gebrachten „Plastischen Weltbildern“ waren zwei stereoskopische Aufnahmen in roter und blauer Farbe so nebeneinander gedruckt, dass der Hintergrund zusammenfällt. Da die stereoskopischen Aufnahmen nur im Vordergrunde in der Zeichnung verschieden sind, von einer gewissen Tiefe an aber konsequent sind, so ergab sich im Hintergrunde eine aus rot und blau gemischte, also

schwärzlich wirkende, ziemlich scharfe Zeichnung, während im Vordergrunde ein Gewirr von sich teilweise deckenden roten und blauen Flecken entsteht. Betrachtet man aber das Bild durch eine Brille, die ein rotes (links) und ein blaues (rechts) Glas enthält, deren Farbe natürlich mit den Druckfarben möglichst übereinstimmen muss, so löscht das rote Glas (links) das rote Licht aus, da es ja seine Umgebung auch rot erscheinen lässt, und man sieht mit dem linken Auge nur das blaue Bild, aber schwarz. In ähnlicher Weise erblickt man mit dem rechten Auge nur das rote Bild, und zwar auch schwarz. Damit ist aber die Voraussetzung des stereoskopischen Sehens erfüllt: Jedes Auge erhält nur ein besonderes Bild; die beiden Bilder sind aber nicht kongruent, sondern namentlich im Vordergrunde wegen der verschiedenen Lage des Aufnahme-Objektivs im Raum verschieden. Wir sehen plastisch.

Die Anaglyphen Haurons sowie die Weltbilder Skladanowskys, welch letztere wenigstens im Rot noch Farbenreste erkennen liessen und auch in bezug auf den Hintergrund manches zu wünschen übrig lassen, sind nur für subjektive Demonstration geeignet. Bereits früher suchte man aber nach einem Verfahren der objektiven Demonstration, das es gestattet, die Bilder vielen Personen zugleich vorzuführen. Das nächstliegende war, zwei schwarze stereoskopische diapositive Bildhälften mittels zweier Projektions-Apparate so auf einen Schirm zu projizieren, dass sich die Hintergründe decken, dann je ein Rot- bezw. Blaufilter einzuschalten und die sich nun auf dem Schirm bildenden farbigen Bilder mit einer rotblauen Brille zu analysieren. Das Verfahren ist gangbar, leidet aber an zwei Nachteilen: Erstens bedarf man zweier Projektionsapparate, zweitens verschlucken die Positive sehr viel Licht und erhält man daher keine sehr lichtstarken Bilder.

M. Petzold-Chemnitz kam nun auf den Gedanken, die Diapositive nicht in Bromsilbergelatine, sondern in durch Kaliumbichromat lichtempfindlich gemachter Gelatine herzustellen, die an den vom Lichte getroffenen Stellen mit rotem bezw. blaugrünem Teer-Farbstoffe (Petzolds Stereo-

Rot und Stereo-Grün) imprägniert wird. Bedingung ist, dass sich die beiden Farblösungen komplentär in der Weise ergänzen, dass sie zusammen das Spektrum möglichst gänzlich absorbieren. Die beiden so erhaltenen Diapositive werden nun (Schicht an Glas) so übereinander geklebt, dass sich der Hintergrund deckt. Das zweifarbige Doppeldiapositiv wird ohne jede Farbscheibe durch einen Projektions-Apparat projiziert. Die stereoskopische Wirkung ist vorzüglich.

Durch die Güte des Herrn Dr. Neuhauss - Gross-Lichterfelde wurde eine grössere Serie Petzoldscher Bilder dem Vortragenden zur Verfügung gestellt. Sie erregten allgemeines Interesse und völlige Befriedigung.

Das Verfahren zur Herstellung solcher Diapositive selbst ist sehr einfach und nebst den Materialien von dem Erfinder M. Petzold, Chemnitz, Langestrasse No. 23, zu beziehen.

An den Vortrag des Herrn Professor Girndt schloss sich die Vorführung des Ernemannschen Taschen - Kinematographen durch Herrn Optiker Riebensahm. Dieser Apparat, der sich durch seine ausserordentlich kompendiöse Form auszeichnet, ist sowohl zur kinematographischen Aufnahme, als auch zur subjektiven und objektiven Demonstration (Schnellseher und Projektions-Apparat) der aufgenommenen Serien geeignet. Die zur Darstellung gebrachten humoristischen Serien waren sehr wirksam.

Während nun über den Danckerschen Pigmentdruck-Wettbewerb die Entscheidung gefällt wurde, über die bereits berichtet worden ist, wanderten in der Versammlung zahlreiche vorzügliche Glas - Stereoskopien, sowie die stereoskopischen Abbildungen von Kristallmodellen mit Mattglasglanz (Spiegel-Kristalle). Diese stereoskopische, von Martins und Matzdorff konstruierten Darstellungen des stereoskopischen Glanzes (zu beziehen von Winckelmann u. Söhne, Berlin — 12 Stück 3 Mk.) zeigen uns eine von Dove entdeckte, sehr interessante optisch - physiologische Tatsache, deren Erklärung von Helmholtz, abweichend von Dove, versucht worden ist. (Siehe: Helmholtz: Populäre wissenschaftliche Vorträge, 1865 p. 80, Handbuch d. physiolog. Optik, 1896 p. 944.)

Sitzung vom 21. Februar 1904.

Die Sitzung wurde eingeleitet durch einen mittels zahlreichen Lichtbildern erläuterten Vortrag des Abteilungs-Vorsitzenden Herrn Professor M. Girndt über den **Werdegang eines photographischen Objektivs.** Der Vortrag führte die Zuhörer in die Arbeitsräume der Goerzschen optischen Werkstätte zu Friedenau. Das Rohglas, das meist von den Schottschen Glashütten in Jena bezogen wird, wird zunächst auf Schlieren, Spannungen und auf seinen Brechungsindex hin geprüft. Darauf wird es entsprechend den Maassen der Linsen durch Diamantstaub in Stücke zerschnitten. Die roh zugestutzten Stücke wandern hierauf in die Schrupperei, wo sie zunächst roh-, dann feingeschliffen und zuletzt poliert werden. Die Prüfung der feingeschliffenen Einzel-Linse erfolgt durch Probegläser mittelst der Newtonschen Interferenzringe. Nachdem sie mit dem Sphärometer auf das Genaueste nachgeprüft worden sind, werden sie zum System vereinigt. Die schwierigste Arbeit ist hier das genaue Zentrieren. Die auf eine exakt laufende Drehbank aufgekitteten Linsen werden mittelst Fühlhebel und Betrachtung der in der Linse auftretenden Reflexbilder zentriert und zunächst am Rande zentrisch geschliffen. Hierauf werden sie mittelst Kanadabalsams verkittet und im System durch einen sehr exakt arbeitenden grossen Prüfungs-Apparat einer sehr genauen Zentrierung unterzogen. Dann werden die Linsensysteme in Messing gefasst. Der berühmte Goerzsche Anastigmat besteht aus zwei symmetrischen Systemen von je 3 Linsen. Von der Exaktheit der Fassung dieser Systeme hängt die Qualität des Objektivs ganz ebenso ab, wie von der Beschaffenheit der Linsen selbst. Daher wird das Objektiv in bezug auf sein optisches Verhalten immer wieder von neuem geprüft. Schliesslich werden sie in einem Versuchs-Atelier mittelst Test-Objekten in bezug auf die Beschaffenheit und Winkelausdehnung des Bildfeldes untersucht, auch werden Probeaufnahmen angefertigt u. a. m. Diese vielfach wiederholten exakten Prüfungen bieten dem Käufer die Gewähr dafür, dass jedes Objektiv in gleicher Weise fehlerfrei und ohne Tadel ist.

Der Vortrag konnte ausser durch den von der Firma Goerz zur Verfügung gestellten Lichtbildern auch durch ca. 25 den Werdegang eines Objektivs darstellende Entwickelungsstadien der Einzellinsen demonstriert werden.

Sitzung vom 1. März 1904.

Als neues Mitglied meldet sich an Herr Stadt-Baurat Schwatlo.

Den Hauptgegenstand der Tagesordnung bilden die Vorlage und Besprechung der Ausbleichbilder von Dr. Neuhaus (Gross-Lichterfelde), Karl Worel (Graz), sowie die mehrfarbigen Pigmentdrucke nach Slavik.

Die neuesten Bestrebungen zur Herstellung von Photographien in natürlichen Farben knüpfen an die Tatsache an, dass gewisse Teerfarbstoffe unter dem Einflusse des Lichtes ausbleichen. Die Erklärung dieser Tatsache ist darin zu suchen, dass die Energie derjenigen Lichtstrahlen, die von dem Körper verschluckt werden, sich in chemische Energie umsetzt, indem die mit einer Geschwindigkeit von 450 bis 800 Billionen Schwingungen in der Sekunde oscillierenden Aetherteilchen den molekularen Zusammenhang der Farbstoffe zertrümmern, diese selbst also zersetzen. Daraus geht hervor, dass diejenigen Farbstrahlen, die von den Körpern zurückgeworfen werden, keine chemische Wirkung äussern können. Da nun ein Körper dann „rot“ genannt wird, wenn er von dem Lichte, das ihn bestrahlt, die roten und dem Rot nahe stehenden Strahlen reflektiert, die andern aber verschluckt oder absorbiert, so wird also ein roter Farbstoff unter dem Einfluss des gleichfarbigen roten Lichtes nicht zersetzt werden. Das Entsprechende gilt für alle Körperfarben. Bringt man also unter ein lichtdurchlässiges, mehrfarbiges Bild eine Farbschicht, die einen roten, einen gelben und einen blauen lichtempfindlichen Farbstoff enthält, mithin schwarz erscheint, so werden unter den roten Stellen des Deckbildes alle Farbenkomponenten bis auf rot, unter gelb alle bis auf gelb etc. ausbleichen, d. h. es entsteht ein dem Originale gleichfarbiges Bleichbild. —

Das Neuhausssche Verfahren besteht nun darin, dass man gewisse Teer-Farbstoffe, die unter dem Einflusse des Lichtes zersetzt und in anders gefärbte bezw.

farblose Verbindungen übergeführt, also gebleicht werden, mit Gelatine mischt, diese dunkelfarbige Gelatine auf Milchglasplatten giesst und trocknen lässt. Die Platten sind haltbar. Unter mehr als hundert untersuchten Farbstoffen zeigten sich besonders lichtempfindlich und geeignet das Methylenblau, das goldgelbe Auramin und das Erythrosin. Es sind dies 3 Farbstoffe, durch deren verschiedene Mischung sich fast alle Töne der Farbenskala erzeugen lassen. Die Platten wären aber viel zu unempfindlich und die Expositionen würden viel zu lange dauern, wenn es Neuhauss nicht gelungen wäre, in dem Wasserstoffsuperoxyd H_2O_2 einen die Lichtempfindlichkeit durch Sauerstoff-Abgabe wesentlich steigernden Stoff zu finden. Vor dem Gebrauche werden die Gelatineplatten mindestens 5 Minuten mit einer Mischung von Wasserstoffsuperoxyd und Aether gebadet Nach dem Baden wird die Platte mit Olivenöl abgerieben und unter ein ebenfalls mit Olivenöl abgeriebenes Transparentbild (koloriertes Diapositiv, Diaphanie) gebracht. Nach einer Exposition von 10—15 Minuten in direktem besten Sonnenlichte ist das farbige Bild da. Die Platte wird alsdann ausgewaschen, in 10prozentiger Tanninlösung gebadet, dann nochmals kurz abgespült und in eine gesättigte Lösung von Brechweinstein gebracht. Nach abermaligem Waschen wird sie in einer Lösung von essigsaurem Blei zu Ende fixiert und kurz ausgewaschen. Die Farben ändern sich durch diese Behandlung nicht; sie bleiben auch bei stundenlanger Belichtung in direkter Sonne beständig.

Alle Versuche des Dr. Neuhauss, anstelle des Milchglases weisses Papier zu nehmen, schlugen fehl. Das einzige Mittel besteht in einer Uebertragung des auf Milchglas mittels Unterguss von Kollodium hergestellten Bildes auf weisses Papier. Dr. Neuhauss gelang es auch, direkte Kamera-Aufnahmen zu machen. In einer Kassette exponierte er eine wie oben angegeben präparierte Platte 8—10 Stunden im hellsten Sonnenlichte. Dieses Aufnahmeverfahren, das noch fast garnicht bearbeitet worden ist, bedarf jedoch noch wesentlicher Verbesserungen.

Von besonderem Interesse ist noch die Tatsache, dass es in manchen noch nicht genügend klargelegten Fällen gelang, das ankopierte Bild durch Eintauchen in warmes bezw. heisses Wasser zu entwickeln, auch ausgeblasste

Farben wieder hervorzurufen. Es ist dies eine Tatsache, der Neuhaus die grösste Bedeutung zuschreibt und von der er erklärt, dass wahrscheinlich von ihr die ganze Zukunft des Ausbleichverfahrens abhängt.

Die Arbeiten Worels-Graz gehen von dem Bestreben aus, nicht Gelatine, sondern Papier als Unterlage für das farbige Bild zu benutzen, ohne Gelatine als Bildträger zu benutzen. Dieser letztere Umstand ist prinzipieller Natur. Die auf Glasplatten gegossene Gelatine ergibt für die Leuchtkraft des Bildes wesentlich günstigere Verhältnisse, wie der Papierstoff. Gelatine wirkt selbst als Sensibilisator, was von dem Stoffe des holzstoffreien Papieres nicht gilt. Naturgemäss kann auch in der molekülar viel lockeren Gelatineschicht eine viel innigere und feinere Verteilung der lichtempfindlichen Farbstoffe vorgenommen werden, als im viel festeren Papier. So steht Worel vor einer sehr viel schwereren Aufgabe wie Neuhauss.

Worel wendet folgendes Verfahren an: Er badet holzstoffreies Papier (die besten Resultate ergab das Whatmann-Papier) in einer alkoholischen Lösung von fünf lichtempfindlichen Stoffen, Primrose, Viktoriablau, Cyanin, Curcumin und Auramin. Die alkoholische Lösung der Farbstoffe wird mit Harzleimlösung versetzt und dem Gemische pro ccm 1 Tropfen reines Anethol zugesetzt. Das Anethol ist ein ätherisches Oel, das neben einigen andern verwandten Oelen im Fenchelöl (Anisöl) enthalten ist. Durch diesen Zusatz wird die Lichtempfindlichkeit erhöht, es dient also wie das H_2O_2 bei Neuhauss als Sensibilisator. Das Papier wird darauf durch die Farblösung rasch hindurch gezogen oder die Sensibilisierungsflüssigkeit wird mit einem steifen Borstenpinsel aufgetragen. Nach dem Trocknen müssen die Papiere sofort belichtet werden, und zwar im Sommer im hellsten Sonnenlichte. Zu oft darf man nicht nachsehen, da das Anethol hierdurch sowie durch die Sonnenwärme sehr rasch verflüchtigt und die Lichtempfindlichkeit dann sehr stark beeinträchtigt wird. Worel empfiehlt, im Hochsommer vor dem Kopierrahmen einen Luft- oder Wasserkühler anzubringen.

Ueber die Dauer der Exposition konnte Genaueres nicht in Erfahrung gebracht werden. Sie hängt natürlich

ganz von der Transparenz des farbigen Urbildes ab, durch das man hindurch kopiert.

Da der Urton des gefärbten Papieres bräunlich ist, so ist klar, dass man bei den Worelschen Papierbildern von selbst keine Schwärzen erhalten kann. Worel empfiehlt daher, von dem zu druckenden farbigen Urbilde zunächst mittels eines Kontaktnegatives eine Platinkopie herzustellen, diese zu sensibilisieren und so als Papierunterlage für das Farbenbild zu benutzen. Damit wird allerdings das Verfahren stark kompliziert und zum Kombinationsdrucke.

Zum Fixieren wird das fertige Bild in reines Benzin gebracht. Dieses löst das Anethol auf. Dann wird getrocknet.

Will man Kopien von farbigen technischen Zeichnungen anfertigen, so kann man mittels sensibilisierten, stark durchscheinenden Papieres mehrere Schichten untereinander legen.

Auch Worel hat Versuche angestellt, durch Kameraaufnahmen direkt farbige Urbilder herzustellen. Ueber die Ergebnisse ist Näheres nicht bekannt geworden.

Vergleich zwischen den Verfahren von Neuhauss und Worel.

Die nach dem Neuhaussschen Verfahren auf Mattglasplatten hergestellten Bilder sind farbenkräftig und ähneln Porzellanmalereien. In der Tonskala scheinen die etwa dem Naphtol- oder Chromgelb ähnlichen Nüancen nicht rein zu kommen. Dagegen kommen die andern Farben sowie schwarze Partien ganz gut. Angenehm ist es auch, dass hier der das Worelsche Verfahren so unangenehm machende Geruch nach Anisöl nicht vorhanden ist. Auch scheint die Entwickelung der ankopierten Bilder noch bedeutend ausbildungsfähig zu sein, wie dieses Verfahren zweifellos auch nach andern Richtungen hin entwickelungsfähig ist. Als Nachteil ist es zu bezeichnen, dass es N. bisher noch nicht gelungen ist, sein Verfahren ohne Uebertrag auf Papier anzuwenden.

Diesen Uebelstand sucht Worel zu vermeiden; doch sind die Worelschen Bilder nicht farbenkräftig genug. Sie ähneln ausgeblassten farbigen Bildern oder sehr schwachen Aquarellen. Die Zukunft wird lehren, wie weit es W. gelingen wird, diesen Nachteil seiner Methode auszugleichen. Wir befürchten, dass die allerdings noch wenig erforschten energetischen Vorgänge bei der Ab-

sorbtion und Reflexion von Licht im Papier derart sind, dass eine wesentliche Steigerung der Leuchtkraft der restierenden Farben sich nicht wird erzielen lassen. Nachteilig ist auch, dass W. nicht durch direktes Kopieren, sondern nur durch Unterdruck Schwarz erzielen kann.

Ueber ein drittes, von Jan Szczepanik in Wien erfundenes Ausbleichverfahren, das sehr farbenkräftige, satte Bilder liefert, behielt sich Referent nähere Mitteilungen vor.

Von dem österreichischen Oberleutnant Slavik ist eine Methode zur Herstellung mehrfarbiger Pigmentdrucke erfunden worden, das demnächst von der Berliner Rotophot-Gesellschaft in den Handel gebracht werden wird. Der diesem Verfahren zu Grunde liegende Gedanke ist nicht neu und in Oesterreich schon mehrfach patentiert worden (Vaucamp, Szczepanik). Es wird ein Pigmentpapier aus verschiedenfarbigen Schichten hergestellt. Kopiert wird mit einem gewöhnlichen Negativ. Die Farbschichten werden nun so angeordnet, dass beim Kopieren die blaue Schicht zu oberst liegt, dass also an den stark gedeckten Stellen des Negativs (Himmel) nur die blaue Schicht nach dem Sensibilisieren unlöslich wird. An den lichtdurchlässigen Stellen des Negativs dringt das Licht je nach der Deckung in grössere oder geringere Tiefe, so dass beim Entwickeln des Pigmentbildes verschiedene Farbschichten zum Vorschein kommen und als unlöslich in warmem Wasser zurückbleiben.

Die ausgestellten, Herrn Prof. Girndt gehörigen Bilder erregten das lebhafteste Interesse der Anwesenden. Man sieht dem Erscheinen des Papieres mit Spannung entgegen. Im Uebrigen muss vor einer Ueberschätzung des Verfahrens dringend gewarnt werden. Ganz abgesehen davon, dass der Erfinder garnicht beabsichtigt, Bilder in natürlichen Farben, sondern nur farbige Bilder ohne besonderes Kolorieren herzustellen, wird das Verfahren an die Beschaffenheit des Negativs ziemlich hohe Anforderungen stellen, und die Amateure werden mehr als es bisher geschieht die verschiedenen Verstärkungs- und Abschwächungsmethoden für Negative anwenden müssen.

Im weiteren Verlaufe der Sitzung wurden von Herrn Landmesser Basset Vergleichsaufnahmen von verschiedenen Farbkreisen demonstriert. Die Aufnahmen

wurden mit Agfa-Platten mit und ohne Gelbscheibe, sowie Perorto-Platten (Rotsiegel) mit und ohne Gelbscheibe angefertigt. Es zeigte sich, dass das blosse Vorschalten einer Gelbscheibe keinen Einfluss auf die Wiedergabe der Helligkeitswerte hatte. Erst durch Perorto + Gelbfilter kam eine naturgetreue Wiedergabe der Helligkeitswerte zum Vorschein. (Vergl. Sitzung vom 11. 1. 1904.)

Sitzung vom 14. März 1904.

Die Sitzung fand gemeinsam mit dem Hauptverein statt. Herr Professor Girndt behandelte das Thema **„Die Entwickelung und der gegenwärtige Stand der Photographie in natürlichen Farben“.** Er führte ungefähr Folgendes aus:

Die Versuche ohne Kolorierung auf photographisch-mechanischem Wege Bilder in natürlichen Farben herzustellen, lassen sich in zwei Gruppen teilen: Die indirekte und die direkte Farbenphotographie.

Während das direkte Verfahren darauf ausgeht, das farbige Bild als unmittelbares Kamerabild herzustellen, sucht man beim indirekten Verfahren auf dem Umwege über gewöhnliche, schwarze Negativ-Bilder durch Anfertigung entweder in der Schicht gefärbter oder farbig beleuchteter Diapositive das naturfarbene Bild zu erhalten.

Alle indirekten Verfahren gehen von der Young-Helmholtzschen Annahme aus, dass man aus drei Grundfarben (rot, gelb, blau für Körperfarben, rot, grün, blau für farbiges Licht) alle möglichen Farbenempfindungen erwecken kann. Es handelt sich also hierbei darum, das von einem bunten Objekte ausgestrahlte Licht in seine Grundfarben-Bestandteile zu zerlegen. Es geschieht dies durch drei Farbfilter, die nur gewisse Teile des farbigen Lichtes hindurchlassen und von deren gegenseitiger Abstimmung das Ergebnis stark beeinflusst wird. Es werden also 3 Aufnahmen durch je ein rotes, grünes und blaues Farbfilter angefertigt. Von diesen 3 Teilnegativen werden nun 3 schwarze Diapositive angefertigt, die jetzt durch Licht von der dem Aufnahmefilter entsprechenden Farbe beleuchtet und mittelst je eines Objektives übereinander projiziert oder durch sinnreich

angeordnete Spiegel im Auge zu einem gemeinsamen Bilde vereinigt werden. Man erhält so ein Bild in natürlichen, oder richtiger gesagt in naturähnlichen Farben. Diese kommen hier durch additive Mischung farbigen Lichtes zustande, weshalb dieses Verfahren auch das additive genannt wird. Auf die Möglichkeit dieser Methode wies bereits Ducos du Hauron hin. Zu praktischer Brauchbarkeit wurde es aber erst durch Leon Vidal, Jves und Scott gebracht und von Joly in origineller Weise durch Verwendung einer einzigen Strichplatte mit Linien von roter, grüner und blauer Färbung (10 auf das Millimeter) als Aufnahmefilter abgeändert.

Wesentlich verschieden hiervon ist ein anderes Verfahren, bei dem nicht schwarze, sondern mittelst Körperfarben in der Schicht gefärbte Diapositive Anwendung finden. Die 3 Teildiapositive bleiben hier nicht getrennt, sondern werden in möglichst vollkommener Konturendeckung zu einem einzigen Bilde vereinigt. Dies geschieht, indem man entweder die 3 farbigen Teildiapositive übereinander klebt und zu einem naturfarbigen Transparentbilde zusammenfasst, oder indem man sie mit roter, gelber, blauer Farbe bedeckt und mittelst einer Presse übereinander druckt (Dreifarben-Druck). Hier beruht die Entstehung einer bestimmten Nüance nicht auf einer (additiven) Mischung farbigen Lichtes, sondern in der Absorption gewisser Teile des weissen Lichtes. Dieses Verfahren, das namentlich von Lumière, Sanger-Shepherd und Hesekiel ausgebildet und zur Herstellung prächtiger Projektionspositive verwendet worden ist, bezeichnet man daher als subtraktives.

Der photographische Dreifarbendruck wurde besonders durch H. W. Vogel studiert und zu praktischer Leistungsfähigkeit gebracht.

In neuester Zeit verdanken die indirekten Methoden ganz besonders den Forschungen Miethes eine wesentliche Förderung. Die Vorführung landschaftlicher Projektions-Bilder in natürlichen Farben, die in neuester Zeit die „Urania“-Berlin mit einem von der rühmlichst bekannten Firma Ferd. Ernecke-Berlin gebauten Apparate bewirkt, sowie die demnächst im Handel erscheinenden, mit Hilfe des photographischen Dreifarben-

drucks hergestellten Postkarten zeigen am besten die Fortschritte, die die photographische Technik nach dieser Richtung gemacht hat, und die uns den die Bilder in natürlichen Farben liefernden Kinematographen in nahe Aussicht stellen.

Durch direkte Farbenphotographie farbige Kamerabilder herzustellen ist bisher mit durchschlagendem Erfolge nur Lippmann gelungen. Dieses theoretisch höchst interessante, praktisch ausserordentlich schwierige und von dem Amateur schwer ausführbare Verfahren beruht auf folgenden theoretischen Erwägungen: Die als Licht bekannte Bewegung des Aethers erfolgt in fortschreitenden, transversalen Wellen, die in der roten Spektralzone eine durchschnittliche Länge von 0,70 μ = 0,00070 mm haben. Treffen diese Wellen auf eine Glasplatte, so werden sie durch Interferenz in stehende Wellen von halber Wellenlänge ($\sim$ 0,35 μ) verwandelt. Stehende Wellen haben festliegende Knotenpunkte, in denen die in Ruhe befindlichen Aetherteilchen keine Energie äussern. Die stärkste Bewegung äussern sie in der Mitte zwischen zwei Knotenpunkten. Werden solche stehenden Wellen in einer mit lichtempfindlichen Silbersalzen imprägnierten Gelatineschicht erzeugt, so wird in den Knotenpunkten keine, in der Mitte zwischen diesen die stärkste chemische Energie sich betätigen, d. h. es müssen hier nach der Entwickelung der Platte dünne Schichten von metallischem Silber, die Zenkerschen dünnen Blättchen entstehen, die nach dem oben gesagten einen Abstand von $\sim$ 0,35 μ beim roten Lichte besitzen müssen. Fällt weisses Licht von aussen in diese Schichten ein, so werden nach dem Reflektieren diejenigen Strahlen, die eine grössere oder geringere Wellenlänge haben, sich gegenseitig schwächen, ja auslöschen, während die Strahlen, die mit den einfallenden gleiche Wellenlänge haben, den Aetherteilchen übereinstimmende Impulse geben, d. h. es wird nur Licht von einer bestimmten Wellenlänge oder Farbe reflektiert; wir erhalten ein Bild in natürlichen Farben.

Es gelang Lippmann, durch die Praxis diese theoretischen Erwägungen glänzend zu bestätigen. Seine Bilder erlangten Weltruf. In Deutschland war es nur ein Einziger, dem es nachweislich gelungen ist, das Lipp-

mannsche Verfahren mit bestem Erfolge anzuwenden. Im Verlaufe von 10 Jahren hat Herr Dr. Neuhauss—Gross-Lichterfelde etwa 30 Bilder angefertigt, von denen neun Stück, Dank der Liebenswürdigkeit des genannten Herrn, den Anwesenden vorgeführt werden konnten.

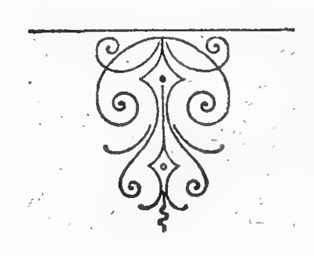
Dr. Neuhauss ist es auch gelungen, einen unmittelbaren, sehr augenfälligen Beweis für die Richtigkeit der Zenkerschen Theorie und die Wellenlänge des roten Lichtes zu erbringen. Er fertigte einen Querschnitt durch den roten Teil eines von ihm nach dem Lippmannschen Verfahren hergestellten Sonnenspektrums an. Dieser Querschnitt zeigte mit Hilfe eines der besten Zeissschen Mikroskope die oben beschriebene Schichtung. Das durch Projektion auf den Leinwandschirm vergrösserte Mikro-Projektionsbild liess aber nicht nur die Schichten in vorzüglicher Klarheit erkennen, sondern es ergab auch eine von dem Vortragenden ausgeführte Messung ein überraschendes Resultat. Die Schichten ergaben nämlich auf dem Schirme einen Abstand von 4,2 cm. Da die lineare Vergrösserung ca. 120000 fach war, so resultiert hieraus ein wirklicher Abstand von $\frac{4,2}{120\,000} = 0{,}00035$ mm, ein durch seine Einfachheit schlagender und glänzender Beweis für die Richtigkeit der Wellentheorie und der Zenkerschen Anschauungen.

Zum Schlusse seines Vortrages behandelte Prof. Girndt noch kurz die neuesten Methoden der direkten Farbenphotographie, die Ausbleichverfahren von Dr. Neuhauss und Worel, sowie die Herstellung farbiger Bilder nach gewöhnlichen Negativen von Slavik (Wien), über die schon in der Sondersitzung am 1. März referiert worden ist.

Der Vortrag wurde durch zahlreiche Projektionsbilder erläutert. Es wurden ferner vorgeführt mittels des Jvesschen Projektionschromoskopes farbige Blumenstücke, Vasen, Stillleben, das Jvessche Chromoskop für subjektive Betrachtung, beide durch die Firma Ferd. Ernecke in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt; ferner ausgezeichnete Bilderserien von farbigen Projektionspositiven nach dem Hesekielschen Verfahren, von dem Erfinder in bekannter Liebenswürdigkeit geliehen; zahlreiche Ausbleichbilder auf Milchglas von Dr. Neuhauss, darunter eine direkte Kameraaufnahme; ebensolche auf Papier von Worel (Graz), und

solche nach dem Szczepanikschen Verfahren von dem Erfinder (Wien); ferner 4 Serien der neuesten, noch nicht im Handel befindlichen Miethеschen photographischen Dreifarbendrucke (Postkarten); schliesslich eine Serie farbige, ebenfalls als Nova zu bezeichnende Pigmentdrucke nach Slavik (vergleiche Sitzungsbericht vom 1. März). Allen Denjenigen, die es dem Vortragenden ermöglicht haben, ein überaus vollständiges, fast die gesamte Farbenphotographie umfassendes, äusserst reichhaltiges und wertvolles Material zu demonstrieren, sei auch an dieser Stelle der gebührende Dank geziemend ausgesprochen.

Referent: Girndt.



Moose des Kreises Züllichau-Schwiebus.

Von V. Torka, Lehrer in Schwiebus.

In den Jahren 1861 bis 1875 wurde im Regierungsbezirke Frankfurt a. Oder der Kreis Züllichau-Schwiebus von einigen Pflanzenfreunden durchforscht, unter denen der Lehrer Golenz[1]) am erfolgreichsten botanisierte. Die Bryologia silesiaca von Milde und die Kryptogamenflora von Schlesien enthalten unter den Angaben der Standorte von Moosen auch häufig Schwiebus verzeichnet. Diese Angaben stammen von Golenz her. Man hatte damals den hiesigen Kreis in botanischer Hinsicht zu Schlesien gezählt. Sogar einige Standorte, welche im Kreise Krossen liegen, nämlich Krämersborn und Griesel, sind unter den schlesischen Standorten aufgenommen.

Unter den märkischen Bryologen hat Dr. O. Reinhardt in seiner „Uebersicht der in der Mark Brandenburg bisher beobachteten Laubmoose"[2]) die ersten Angaben aus dem Kreise Züllichau-Schwiebus veröffentlicht. Um Züllichau sammelte vor dem Erscheinen dieser Schrift Hagedorn, in der Umgegend von Schwiebus Golenz Moose, doch findet man den hiesigen Kreis verhältnismässig wenig vertreten. Weit häufiger wurden Moosfunde aus der Umgegend von Schwiebus von C. Warnstorf in seiner „Moosflora der

[1]) Johann Golenz, als Lehrer und Kantor im Dorfe Schönfeld bei Schwiebus bis zum Jahre 1896 tätig, sammelte Characeen, Moose, Gefässkryptogamen und Phanerogamen. Seit dem Jahre 1875 beschäftigte er sich wenig mit der Botanik, da ihm dieselbe fast keine Vorteile verschaffte, ihn aber mit seinen nächsten Vorgesetzten in Konflikt geraten liess. In den späteren Jahren trug er eine Menge historischer Urkunden zusammen, die er daheim bearbeitete. Er starb 1902 in Mittwalde bei Schwiebus. In den Verhandlungen des bot. Vereins für die Provinz Brandenburg veröffentlichte er im 3. Hefte eine Arbeit unter dem Titel: „Zur Flora des Züllichau-Schwiebuser und Krossener Kreises."

[2]) Verhandl. d. bot. Vereins für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder, Heft V. 1863.

Provinz Brandenburg"[1]) aufgenommen, die ebenfalls von Golenz herstammen. Warnstorf rechnet aber auch Läsgen als zum hiesigen Kreise gehörig. Der genannte Ort liegt jedoch im Grünberger Kreise und gehört infolgedessen zu Schlesien.

In den genannten Schriften findet man auch Züllichau unter den Standortsangaben vertreten. In dieser Gegend sammelten ausser dem genannten Apotheker Hagedorn auch Pastor Stockmann in Schmöllen und Riese in Züllichau Moose.

Es wurde damals von den genannten Botanikern der Westen und der Süden des hiesigen Kreises erforscht. Auf seinen botanischen Ausflügen besuchte auch Golenz die Umgegend von Neuhöfchen im Norden und die Gegend von Muschten im Osten. Seit einigen Jahren bin ich bemüht gewesen, hauptsächlich den Norden, die Gegend von Schwiebus-Jordan, bryologisch zu erschliessen. Die Ergebnisse meiner Forschungen veröffentlichte ich in den beiden Schriften „Bryologisches aus der Umgegend Paradies-Jordan" und „Bryologische Beiträge". In der jetzigen Arbeit sollen alle die zerstreuten Angaben über Moose des Kreises Züllichau-Schwiebus zusammengetragen,[2]) sowie meine neuesten Beobachtungen veröffentlicht werden.

Literatur über die Moose

des Kreises Züllichau-Schwiebus.

1. Rh. Uebers. = Uebersicht der in der Mark Brandenburg beobachteten Laubmoose von O. Reinhardt. Verh. des bot. Ver. für die Prov. Brandenb. V. Heft. 1863.

2. Bryol. sil. = Bryologia silesiaca von J. Milde. 1869.

3. Beiträge zur märkischen Laubmoosflora von C. Warnstorf. Verhandl. d. bot. Vereins für die Prov. Brandenb. 12. Jahrg. 1870.

---

[1]) Eine systematische Zusammenstellung der bisher in diesem Gebiete beobachteten Leber-, Torf- und Laubmoose. Verhandl. des bot. Ver. der Provinz Brandenburg. 27. Jahrg. 1885.

[2]) Bei Angabe eines Mooses von demselben Standorte in zwei verschiedenen Schriften wurde nur die zuletzt veröffentlichte aufgenommen.

4. Limpr. Laubm. = Laubmoose bearbeitet von K. G. Limpricht. Aus der Kryptogamenflora von Schlesien. 1875.

5. Limpr. Leberm. = Lebermoose bearbeitet von K. G. Limpricht. Aus der Kryptogamenflora von Schlesien. 1875.

6. Brdb. Msfl. = Moosflora der Provinz Brandenburg von C. Warnstorf. Verhandl. d. bot. Vereins der Provinz Brandenburg. 27. Jahrg. 1885.

7. Neue Beiträge zur Kryptogamenflora von Brandenburg von C. Warnstorf. Verhandl. d. bot. Vereins der Provinz Brandenburg. 42. Jahrgang. 1900.

8. CW. = Moose von C. Warnstorf. Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. I. Band. 1903.

9. BJP. = Bryologisches aus der Umgegend von Paradies - Jordan von V. Torka. Zeitschr. d. bot. Sektion in Posen. IX. Jahrg. 1903.

10. Bryol. Beitr. = Bryologische Beiträge von V. Torka. Allgemeine bot. Zeitschr. von A. Kneucker in Karlsruhe i. B. 1903. No. 9.

Systematisches
Verzeichnis der beobachteten Moose.

A. Lebermoose.

I. Ord. Marchantiaceae.

Fam. Marchantieae.

1. Marchantia polymorpha L. Auf sumpfigen Wiesen und in Gräben häufig.
2. Fegatella conica Raddi. Bei Jordan am Graben.
3. Preissia commutata Nees. Bei Jordan in einem Ausstich der Streitwiese (BPJ.) und am Grabenrande der nassen Wiese, sehr reichlich fruchtend.

II. Ord. Ricciaceae.

Fam. Riccieae.

4. Riccia glauca L. Auf Aeckern verbreitet.
5. R. Warnstorfii Limpr. Auf einem feuchten Acker neben dem Kalkofen mit Phascum curvicollum, Pottia

lanceolata und Ptreygoneurum subsessile am 1. 11. 1903 entdeckt.

6. R. sorocarpa Bisch. Auf Aeckern bei Schwiebus.
7. R. bifurca (Hoffm.) Lindenb. Auf lehmhaltigen Grabenrändern bei Friedrichswerder und auf mergelhaltigen Aeckern bei Gräditz.
8. R. ciliata Hoffm. Auf den Kalauer Hügeln zu beiden Seiten der Grenze der Provinzen Brandenburg und Posen am 25. 9. 1902 entdeckt.
9. Ricciella crystallina (L.) Stephani. Auf moorsandhaltigen Aeckern bei Schwiebus neben den Schlosswiesen und zwischen Jordan und Neuhöfchen (BJP.).

   Var. angustior Nees. Zwischen der Grundform bei Jordan.
10. R. fluitans (L.) A. Braun. In Moorgräben neben dem Raubschloss der Schwiebuser Stadtheide. Bei Schwiebus (Brdb. Msfl.).

   Var. canaliculata (Hoffm.) Lindenb. Am Birkhölzer Wege vor Friedrichswerder in einem Moorloch die Ränder bekleidend.

III. Ord. Anthocerotaceae.

Fam. Anthoceroteae.

11. Anthoceros punctatus L. Auf Feldern bei Jordan (BJP.).
12. A. laevis L. Bei Leimnitz auf lehmhaltigen Aeckern und bei Lugau.

IV. Ord. Jungermanniaceae.

Fam. Metzgerieae.

13. Metzgeria furcata Nees. Auf Buchenrinde in der Schwiebuser Stadtforst.

   Var. ulvula Nees. Mit der Grundform.

Fam. Aneureae.

14. Aneura pinguis (L.) Dum. Die f. lobulata Nees. am Graben bei Jordan, in der Sandgrube bei Neuhöfchen, auf den Schlosswiesen bei Schwiebus. Die f. denticulata Nees. im Sumpf am grossen Raden bei Jordan im Rasen von Hypnum scorpioides.

15. A. sinuata (Dicks) Limpr. Erlenbruch neben dem Raubschloss der Schwiebuser Stadtforst am 8. 7. 1903 noch mit Sporogonen gefunden.
16. A. latifrons Lindb. Auf faulenden Erlenstöcken im Erlenbruch neben dem Raubschloss der Schwiebuser Stadtforst.

Fam. Hamplolaeneae.

17. Blasia pusilla L. Bei Jordan auf einem feuchten Acker (BJP.). Bei Lugau im Graben. In alten eingefallenen Kohlenschächten zwischen Rinnersdorf und Liebenau.
18. Pellia epiphylla Dillen. Im Erlenbruch am Raubschloss der Schwiebuser Stadtforst. Scheint selten zu sein.
19. P. calycina Nees. Gräben der Schlosswiesen bei Schwiebus. Grenzgrund bei Jordan.
Var. lorea Nees. Grenzgraben zwischen den beiden Provinzen Brandenburg und Posen hinter dem grossen Radensee bei Neuhöfchen.

Fam. Codonieae.

20. Fossombronia Dumortieri Lindb. Niedewitzer Wanzenluch (CW.).
21. F. cristata Lindb. In Wasserfuchen der Stoppelfelder bei Lugau im September 1903 entdeckt.

Fam. Jubuleae.

22. Frullania dilatata Nees. Auf Baumrinde in Wäldern häufig.

Fam. Platyphylleae.

23. Radula complanata Dum. Wie vorige auf Baumrinde. Hinter Salkau am Weinberge auch auf einem Steine.

Fam. Ptilideae.

24. Ptilidium ciliare Nees. In Kieferwäldern häufig.
Var. ericetorum Nees. Bei Liebenau neben dem Bergschlösschen und bei Jordan (BJP.).
Var. pulcherima (Web.) Warnst. In der Schwiebuser Stadtforst und bei Jordan auf Birken (BJP.).

Fam. Lepidozieae.

25. Lepidozia reptans Nees. In Erlenbrüchen häufig, aber auch auf Waldboden im Kiefernwalde bei Rinnersdorf.

Fam. Gleocalyceae.

26. Calypogeia Trichomanis Corda. In Erlenbrüchen auf faulenden Stöcken häufig.

Fam. Jungermannieae.

27. Lophocolea bidentata Nees. An Rainen, an Grabenwänden im Schatten und in Wäldern.
28. L. heterophylla Nees. Auf faulenden Stöcken in der Schwiebuser Stadtforst sehr häufig, bei Jordan selten (BJP.).
29. L. minor Nees. Bei Schwiebus am Eisenbahndamme. Am Grabenrande des Weges nach Rietschütz an mehreren Stellen. Hier zuerst von Gerichtssekretär Miller in Wirsitz (Provinz Posen) im April 1900 nachgewiesen. Bei Jordan an vielen Stellen (BJP.).
30. Chiloscyphus polyanthus Corda. Ostrand des Weissen Sees bei Jordan (BJP.).
31. Cephaloziella divaricata (Smith) Warnst. Sandgrube hinter Salkau bei Schwiebus.
32. C. byssacea (Roth) Warnst. Grabenrand am Gräditzer Felde.
33. Cephalozia connivens (Dicks) Spruce. Am Dreschersee bei Jordan.
34. C. bicuspidata (L.) Dum. Erlenbruch am Raubschloss in der Schwiebuser Stadtforst und bei Jordan am Dreschersee.
35. Jungermannia barbata Schréb. Finkenberg bei Jordan (BJP.).
36. J. Mildeana Gottsche. Savischer Heide (CW.).
37. J. excisa Dicks. Die verbreitetste Art. Auf Feldrainen, an Abhängen, an eingefallenen Kohlenschächten (BJP.).
38. J. Schraderi Mart. = Aplozia autumnalis (De Cand.) Heeg. Bei Schwiebus (CW.).
39. J. crenulata Sm. Aecker neben den Rietschützer Braunkohlenbergwerken.
Var. gracillima E. B. Mit der Grundform.
40. Scapania curta (Mart.) Nees. Am Grabenrande bei Rinnersdorf im Schatten und am eingefallenen Kohlenschacht zwischen Rinnersdorf und Liebenau.

41. Plagiochila asplenioides N. et M. In der Schwiebuser Stadtforst und bei Jordan (BJP.).

B. Laubmoose.

I. Ord. Sphagnaceae.

a) Sphagna cymbifolia.

1. Sphagnum cymbifolium (Ehrh.) Limpr. In allen Sphagneten häufig.
   Var. virescens Russ. Bei Jordan (BJP.).
   Var. flavescens Russ. Brätzer Wiesen bei Jordan.
   Var. versicolor Warnst. Waldsumpf am Brätzer Wege bei Jordan.
2. S. subbicolor Hampe = S. centrale C. Jensen. Grenzgrund bei Jordan im Erlenbruch am Paklitzsee.
3. S. medium Limpr. Bei Jordan. Die Angabe in BJP. als S. papillosum ist auf S. medium zu beziehen.
   Var. virescens Warnst. Erlenbruch am Raubschloss der Schwiebuser Stadtforst.
   Var. purpurascens (Russ.) Warnst. Sphagnetum am alten Wege nach Neuhöfchen bei Jordan.
   Var. obscurum Warnst. Mit voriger Var. bei Jordan.
   Var. versicolor Warnst. Erlenbruch am Raubschloss der Schwiebuser Stadtforst.

b) Sphagna acutifolia.

4. S. fimbriatum Wils. Bei Jordan (CW.). Erlenbruch am Raubschloss der Schwiebuser Stadtforst.
5. S. acutifolium (Ehrh. z. T.) Russ. et Warnst.
   Var. viride Warnst. Bei Jordan (BJP.).
   Var. rubrum (Brid.) Warnst. Sphagnetum am alten Wege nach Neuhöfchen bei Jordan (BJP. als S. a. var. purpureum).
   Var. versicolor Warnst. Erlenbruch am Raubschloss der Schwiebuser Stadtforst in der f. leptocladum.
6. S. subnitens Russ. et Warnst. Bei Jordan (CW.).
   Var. viride Warnst. Am Radensee bei Jordan (BJP.).
   Var. pallens Warnst. Ostabhang am Weissen See bei Jordan.
   Var. coerulescens Schlieph. Ostabhang am Weissen See bei Jordan (BJP. als S. subn. var. violascens).

Var. versicolor Warnst. Am Radensee bei Jordan (BJP.).

7. S. tenellum (Schimp.) v. Klinggr. = S. rubellum Wils. Sphagnetum am alten Wege nach Neuhöfchen bei Jordan (BJP.).

8. S. Warnstorfii Russ. Streitwiese bei Jordan (BJP.).

9. S. fuscum (Schimp.) v. Klinggr. Sphagnetum am alten Wege nach Neuhöfchen bei Jordan.

c) Sphagna rigida.

10. S. compactum DC. Bei Jordan (CW.).

d) Sphagna subsecunda.

11. S. rufescens (Br. germ.) Warnst. Feldsumpf am Gräditzer Felde bei Rinnersdorf.

12. S. inudatum (Russ. z. T.) Warnst. Waldsumpf am Brätzer Wege bei Jordan.

13. S. crassicladum Warnst. Waldsumpf am Rande der Brätzer Wiesen bei Jordan, im April 1902 entdeckt.

e) Sphagna squarrosa.

14. S. squarrosum Pers. Bei Schwiebus und bei Jordan verbreitet (CW.).

Var. imbricatum Schpr. Bei Schwiebus (Brdb. Msfl.).

15. S. teres (Schpr.) Ångstr. Moorwiesen zwischen Jordan und Neuhöfchen (CW.). Am Mittwalder See.

f) Sphagna cuspidata.

16. S. riparium Ångstr. Bei Schwiebus, in Limpr. Laubm. als S. cuspidatum var. riparium angegeben.

17. S. fallax v. Klinggr. Moorgräben neben dem Raubschloss der Schwiebuser Stadtforst.

18. S. obtusum Warnst. Sumpf neben dem Wege von Wilkau nach Kutschlau.

19. S. recurvum (P. B.) Warnst. Bei Jordan (BJP.). Moorgräben neben dem Raubschloss der Schwiebuser Stadtforst.

Var. mucronatum (Russ.) Warnst. Waldsumpf am Brätzer Wege bei Jordan in der f. deflexa (Grav.) Warnst.

Var. amblyphyllum (Russ.) Warnst. Ostrand des Weissen Sees bei Jordan.

II. Ord. Bryineae.

I. Tribus. Cleistocarpae.

Fam. Ephemeraceae.

1. Ephemerum serratum (Schreb.) Hampe. Am Rande eines Feldweihers auf der Lugauer Feldmark. Auf feuchten Aeckern am Wege von Wilkau nach der Schwiebuser Stadtforst.

Fam. Phascaceae.

2. Acaulon muticum (Schreb.) C. Müll. Schönfeld (Brdb. Msfl.). Auf lehmhaltigen Aeckern und Feldrainen bei Schwiebus.
3. Phascum cuspidatum Schreb. Häufig auf Aeckern.
4. P. curvicollum Ehrh. Südabhang am Wilkauer See. Bei Jordan neben dem Kalkofen auf Aeckern.
5. Mildeella bryoides (Dicks.) Limpr. Schmöllen am Chausseerande (Brdb. Msfl.). Bei Jordan an mehreren Stellen (BJP.).
6. Astomum crispum (Hedw.) Hpe. Schönfeld bei der Kirche (Limpr. Laubm.). Am Graben zwischen Gräditz und Schwiebus.

Fam. Bruchiaceae.

7. Pleuridium alternifolium (Brid.) BS. Schönfelder Aecker nach Goldbach zu (Brdb. Msfl.). Rohrbachsee bei Schwiebus am Südufer. Wegränder bei Rinnersdorf.

II. Tribus. Stegocarpae.

1. Subtribus. Acrocarpae.

Fam. Weisiaceae.

8. Weisia microstoma (Hedw.) C. Müll. Seeläsger Wiesen (Brdb. Msfl.). Grabenränder bei Lugau und bei Rinnersdorf.
9. W. viridula (L.) Hedw. Brätzer Wiesen bei Jordan auf alten Maulwurfshügeln (BJP.).
10. Dicranoweisia cirrata (Hedw.) Lindb. Auf erratischem Gestein bei Jordan (BJP.). Bei Jehser am Grunde alter Kiefern. Savischer Vorderheide (Rh. Uebers.).

Fam. Dicranaceae.

11. Trematodon ambiguus (Hedw.) Hornsch. Galinenluch bei Blankensee (Brdb. Msfl.).
12. Dicranella cerviculata (Hedw.) Schpr. Niedewitzer Wanzenluch (Brdb. Msfl.).
13. D. heteromalla (Hedw.) Schpr. Auf schattigen sandigen Abhängen meist grössere Flächen bekleidend, z. B. bei Jordan im Grenzgrunde und in der Schwiebuser Stadtforst.
14. D. varia (Hedw.) Schpr. Auf lehmhaltigen Aeckern und an Grabenrändern, z. B. bei Schwiebus auf den Schlosswiesen, bei Starpel in einem Lehmausstich.
15. Dicranum montanum Hedw. Sawischer Hinterheide (Brdb. Msfl.). Schwiebuser Stadtforst in der Nähe des Forsthauses.
16. D. flagellare Hedw. Sawischer Hinterheide (Brdb. Msfl.).
17. D. longifolium Hedw. Schwiebuser Stadtforst (Bryol. sil.).
18. D. scoparium Hedw. In Wäldern häufig.
    Var. orthophyllum Br. eur. Waldungen am Liebenauer Wege bei Jordan.
    Var. curvatum Br. eur. In der Schwiebuser Stadtforst am Grunde alter Bäume und auf Strohdächern im Schatten in Neuhöfchen mit Früchten.
    Var. paludosum Br. eur. Dreschersee bei Jordan.
19. D. Bonjeani DNtr. Blankenseer Luch (Brdb. Msfl.). Erlenbruch am Grossen Radensee bei Jordan (BJP.).
20. D. undulatum Br. eur. In Wäldern, z. B. Schwiebuser Stadtforst und am Liebenauer Wege bei Jordan im Walde (BJP.)
21. D. spurium Hedw. In Wäldern des hiesigen Kreises sehr verbreitet, z. B. Langmeiler Forst (Brdb. Msfl.), zwischen Skampe und Mittwalde, bei Jordan an vielen Stellen (BJP.).
22, Campylopus turfaceus Br. eur. Niedewitzer Wanzenluch (Brdb. Msfl.).

Fam. Leucobryaceae.

23. Leucobryum glaucum (L.) Schpr. Dieses auf nassen Stellen in Wäldern wachsende Moos fruchtet im hiesigen Kreise häufig. C. Warnstorf schreibt in den Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz

Brandenburg, 42. Jahrg. S. 196, dass er „junge ♂ und sterile Pflänzchen auch in den Rhizoiden entwickelter Perichaetialblätter alter Sporogone in Fruchtrasen auffand, welche Golenz am 20. Februar 1867 bei Schwiebus aufgenommen hatte“.

Fam. Fissidentaceae.

24. Fissidens bryoides Hedw. Buchwald bei Züllichau (Brdb. Msfl.). Bei Schwiebus auf lehmhaltigen Abhängen verbreitet, z. B. Abhang der Sandgrube hinter Salkau, Grabenrand des Weges nach Rietschütz, Chausseegraben bei Jordan (BJP.).
25. F. incurvus (W. et M.) Schwgr. Skamper Mühle (Brdb. Msfl.).
26. F. Bloxami Wils. Schönfeld bei Schwiebus (Limpr. Laubm.).
27. F. taxifolius (L.) Hedw. Skamper Mühle (Brdb. Msfl.). Grabenrand am Rietschützer Wege. Bei Züllichau (Rh. Uebers. von Hagedorn).
28. F. adiantoides (L.) Hedw. Buchwald bei Züllichau (Brdb. Msfl.). Bei Schwiebus auf Moorwiesen verbreitet, z. B. auf den Schlosswiesen. Ebenso bei Jordan auf der Streitwiese und am Radensee (BJP.).

Fam. Ditrichaceae.

29. Ceratodon purpureus (L.) Brid. Häufig.
Var. rufescens Warnst. Sonnige Stellen in trockenen Kiefernwäldern bei Jordan.
30. Ditrichum tortile (Schrad.) Lindb. Zwischen Schönfelder und Kupfermühle (Brdb. Msfl.). Abhang beim Liebenauer Bergschlösschen (BJP.).

Fam. Pottiaceae.

31. Pterygoneurum subsessile (Brid.) Jur. Mit Pottia lanceolata am Abhange des Weges von Wilkau nach Kutschlau in eingesandtem Exemplar von C. Warnstorf entdeckt. Bei Jordan neben dem Kalkofen.
32. Pt. cavifolium (Ehrh.) Jur. Schwiebus (Brdb. Msfl.). Bei Jordan an mehreren Stellen auf lehmhaltigem Sande (BJP.). Mit voriger am Abhange des Weges von Wilkau nach Kutschlau.

Var. incanum Jur. Am Rande eines Weinberges bei Schwiebus.

33. Pottia minutula (Schleich.) Br. eur. Feuchte Aecker zwischen Jordan und Neuhöfchen. Grabenrand der Chaussee Jordan-Rinnersdorf in Gesellschaft von Riccia glauca.

Var. rufescens Br. eur. Mit der Grundform bei Jordan.

34. P. truncatula (L.) Lindb. Auf feuchten Aeckern zwischen Schwiebus und Gräditz. Am Grabenrande der Brätzer Wiesen bei Jordan.

35. P. intermedia (Turn.) Fürnr. Auf sandigen Aeckern bei Schwiebus und Jordan, viel häufiger als vorige.

36. P. lanceolata (Hedw.) C. Müll. Bei Schwiebus (Brdb. Msfl.). Abhang am Wege von Wilkau nach Kutschlau. Chausseeabhang zwischen Schwiebus und Rinnersdorf. Bei Jordan neben dem Kalkofen.

37. Didymodon rubellus (Hoffm.) Br. eur. Grasplätze bei Schwiebus (Rh. Uebers.). Wegränder bei Jordan verbreitet.

38. D. tophaceus (Brid.) Jur. Nasse Stellen auf festgetretenem Boden. Neben der Brücke bei Gräditz. In Jordan neben der Brücke auf dem Wege nach Neuhöfchen und auf einer verfallenen hölzernen Brücke auf der Streitwiese. An allen Stellen fruchtend (BJP.).

39. Barbula unguiculata (Huds.) Hedw. Auf Aeckern und an Wegrändern überall.

40. B. fallax Hedw. Lehmgrube bei Lugau.

41. B. cylindrica (Tayl.) Schimp. Weinberge bei Salkau. Weg von Rinnersdorf nach Liebenau. Grabenrand zwischen Schwiebus und Gräditz.

42. B. Hornschuchiana Schultz. Bei Lugau am Chausseerande.

43. B. gracilis (Schleich.) Schwägr. Südabhang des Wilkauer Sees. Grabenrand bei Rinnersdorf.

44. B. convoluta Hedw. Neuhöfchen (Brdb. Msfl.). Flusswerder bei Jordan.

45. Aloina rigida (Hedw. exp. Schultz) Kindb. Abhang am Wege zwischen Wilkau und Kutschlau.

46. A. brevirostris (Hook u. Grev.) Kindb. Auf dem Kalkofen bei Paradies-Jordan an der Grenze der Pro-

vinzen Brandenburg und Posen (Determ. C. Warnstorf). Der Standort ist der vierte von ganz Deutschland.

47. Tortula muralis (L.) Hedw. Mauerfugen auf Kalkmörtel, überall häufig.
48. T. subulata (L.) Hedwig. An schattigen Abhängen, häufig.
49. T. latifolia Bruch. Am Grunde einer Esche bei Johannistal in der Nähe von Schwiebus.
50. T. papillosa Wils. Auf Weiden, Pappeln und Linden verbreitet (BJP.).
51. T. pulvinata (Jur.) Limpr. Auf Riegeln morscher Lattenzäune bei Schwiebus und Jordan, auf Linden, Weiden und Pappeln verbreitet (BJP.).
52. T. ruralis (L.) Ehrh. Dürre Stellen an Wegen, alte Strohdächer, häufig und zahlreich fruchtend.
Var. rupestris B. et S. Auf Pappeln bei Schönfeld und bei Jordan verbreitet.

Fam. Grimmiaceae.

53. Schistidium apocarpum (L.) Br. eur. Auf feuchten Steinen häufig (Rh. Uebers.).
54. Grimmia pulvinata (L.) Smith. Auf Ziegeldächern, steinernen Brücken. Einzelne Räschen auch auf vegetabilischem Substrat, und zwar auf Rinde eines Apfelbaumes bei Schwiebus, auf morschem Holze und auf Kiefernborke bei Jordan.
55. Dryptodon patens var. crassifolium Torka in litt. Auf einem Steine der Schwiebuser Stadtforst (Bryol. Beitr.).
56. Racomitrium heterostichum (Hedw.) Brid. Zwischen Blankenfelde und Niedewitz, Kl. Läsger See, fruchtend (Brdb. Msfl.). Bei Jehser im Walde auf Steinen. Bei Rinnersdorf auf feucht liegenden Steinen. Bei Jordan im Walde (BJP.) Bei Möstchen. Ueberall fruchtend.
57. R. canescens (Dill. Hedw.) Brid. Trockene Stellen an sonnigen Stellen, seltener auf Steinen, z. B. bei Jehser. Fruchtet an vielen Stellen (Rh. Uebers.).
Var. ericoides Br. eur. Bei Jordan.

58. Hedwigia albicans (Web.) Lindb. Auf schattigen und feuchten Steinen in der Schwiebuser Stadtforst (Rh. Uebers), am Wilkauer See und bei Jordan.

Fam. Orthotrichaceae.

59. Zygodon viridissimus (Dicks.) Brown. Auf alten Kopfweiden bei Jordan (BJP.).
60. Ulota Bruchii Hornsch. Bei Schwiebus (Limpr Laubm.).
61. U. crispa (Hedw.) Brid. Schwiebus (Bryol. sil.). In der Schwiebuser Stadtforst auf Buchen und Birken.
62. Orthotrichum anomalum Hedw. Auf feuchten Steinen am Wilkauer See, bei Jordan (BJP.) und am Grunde der Eschen bei Johannistal in der Nähe von Schwiebus. Grosse Nieschlitzsee (Rh. Uebers.).
63. O. cupulatum Hoffm. Grosse Nieschlitzsee auf Feldsteinen (Brdb. Msfl.).
64. O. diaphanum (Gmd.) Schrad. Bei Jordan am Graben auf Rinde von Sambucus nigra.
65. O. pumilum Schwartz. Auf Rinde von Obstbäumen und Akazien bei Schwiebus und Jordan.
66. O fastigiatum Bruch. Auf Steinen am Wege von Schwiebus nach Gräditz.
67. O. affine Schrad. Häufig (Rh. Uebers.).
68. O. rupestre Schleich. Schwiebus (Limpr. Laubm.).
69. O. Sturmi Hornsch. Wilkauer See bei Schwiebus (Bryol. sil.).
70. O. speciosum Nees. Bei Friedrichswerder und bei Johannistal in der Nähe von Schwiebus und bei Jordan auf Pappeln und Weiden (Rh. Uebers.).
71. O. leiocarpum Br. eur. An Buchen in der Forst bei Blankenfeld (Brdb. Msfl.).
72. O. Lyellii Hook. et Tayl. Schwiebus (Bryol. sil.). Weg von Schwiebus nach Rietschütz auf Weiden.
73. O. obtusifolium Schrad. Auf Pappeln und Weiden bei Jordan.

Fam. Encalyptaceae.

74. Encalypta vulgaris (Hedw.) Hoffm. Auf überhängenden Stellen an Abhängen und Wegen verbreitet.
75. E. ciliaris (Hedw.) Hoffm. Ist in Limpr. Laubm. als bei Schwiebus gefunden angegeben. Der Standort Griesel jedoch liegt im Kreise Krossen.

76. E. contorta (Wulf.) Lindb. Abhang am Wilkauer See.

Fam. Georgiaceae.

77. Georgia pellucida (L.) Rabenh. Bruch neben dem Raubschloss in der Schwiebuser Stadtforst. Zwischen Jordan und Neuhöfchen am Drescher See. Am Blankenseer Luch (Rh. Uebers.).

Fam. Splachnaceae.

78. Splachnum ampullaceum L. Grosser Blankenseer Luch (Brdb. Msfl.).

Fam. Funariaceae.

79. Physcomitrium pyriforme (L.) Brid. Auf feuchten Aeckern, an Wiesenrändern häufig.
80. Entosthodon fascicularis (Dicks.) C. Müll. Aecker bei Goldbach (Brdb. Msfl.). Weinberge bei Salkau.
81. Funaria hygrometrica (L.) Hedw. Schutthaufen, Wiesen und feuchte Stellen, sehr häufig.

Fam. Bryaceae.

82. Leptobryum pyriforme (L.) Schimp. Schwiebus (Bryol. sil.). An Grabenrändern bei Schwiebus und Jordan, auf Wiesen. Auf Schutthaufen bei Salkau, im Schatten. Am Wege neben dem Geleise zwischen Rinnersdorf und Liebenau.
83. Webera cruda (Schréb.) Schpr. Buchwald bei Züllichau (Brdb. Msfl. von Riese). Bei Jordan am Südabhange des Packlitzsees (BJP.).
84. W. nutans (Schréb.) Hedw. Am Dreschersee bei Jordan.
Var. strangulata Nees. Trockene Kiefernwälder bei Jordan (BJP.).
Var. sphagnetorum Schpr. Sphagnetum beim Raubschloss der Schwiebuser Stadtforst. Bei Jordan am Dreschersee.
85. Webera annotina (Hedw.) Bruch. Birkholzer Heideluch (Brdb. Msfl.). Bei Liebenau auf einem Abhange. Bei Schwiebus.
86. Mniobryum carneum (L.) Limpr. Bei Jordan am Graben mit Fegatella conica und Aneura pinguis.

87. M. albicans (Wahlenb.) Schpr. Schmöllen bei Züllichau (Stockmann in Brdb. Msfl.). Sandausstich hinter Salkau bei Schwiebus.

88. Bryum warneum Bland. Sandgrube vor Neuhöfchen.

89. B. pendulum (Hornsch.) Schimp. Schwiebus (Bryol. sil.). Mit der vorigen bei Neuhöfchen.

90. B. lacustre Bland. Hagwiese bei Züllichau (Riese in Brdb. Msfl.).

91. B. inclinatum (Swartz) Br. eur. Schwiebus (Bryol. sil.). Ostritz bei Züllichau (Riese in Brdb. Msfl.). Bei Jordan auf den Brätzer Wiesen (BJP.).

92. B. uliginosum (Bruch.) Br. eur. Bei Schönfeld (Limpr. Laubm.). Schlosswiesen bei Schwiebus selten. Bei Jordan häufig (BJP.).

Var. longicollum n. var. Das auf einer 38—40 mm hohen Seta fast wagerecht hängende Sporogon ist bis 6 mm lang, verhältnismässig dünn und sichelförmig gebogen. Der deutlich abgesetzte Hals ist ebenso lang, wie die trocken unter der Mündung verengte Büchse. Gefunden am 9. September 1902 und am 21. Oktober 1903 an einer nassen Stelle der Schwiebuser Stadtmauer in Gesellschaft von Linaria Cymbalaria und Marchantia polymorpha.

93. B. bimum Schréb. Schwiebus (Bryol. sil.). Sandgrube vor Neuhöfchen und auf den Brätzer Wiesen bei Jordan (BJP.).

94. B. cuspidatum Schimp. Schmöllen bei Züllichau (Limpr. Laubm. im Anhange von Stockmann).

95. B intermedium (Ludw.) Brid. Birkholzer Heideluch (Brdb. Msfl.). Am Rohrbachsee bei Schwiebus. Chausseerand bei Merzdorf und am Grabenauswurf bei Jordan.

96. B. cirratum H. et H. Die Angabe im Anhange der Laubmoose von Limpricht, welche er bei B. cuspidatum macht, bezieht sich auf B. cirratum. Vergl. auch Bryol. sil.

97. B. capillare L. An Abhängen im Gebüsch bei Jordan. Schwiebuser Stadtforst beim Raubschloss.

Var. flaccidum Br. eur. In hohlen Weiden und an morschen Erlenstöcken am Graben bei Jordan (BJP.).

98. B. caespiticum L. Auf Gartenmauern und an Brücken bei Schwiebus häufig.

Var. laxum Warnst. Grabenrand der Chaussee von Schwiebus nach Jordan.

99. B. erythrocarpum Schwägr. Auf feuchten, sandigen Orten bei Schwiebus. Flusswerder zwischen Jordan und Neuhöfchen.

100. B. bicolor Dicks. = B. artropurpureum Wahlenb. An der Grenze der Provinzen Brandenburg und Posen am Kalkofen bei Paradies-Jordan (Determ. C. Warnstorf).

101. B. arvense Warnst. Zuerst in der Provinz Posen auf den Kalauer Hügeln bei Paradies am 1. Oktober 1902 steril mit Riccia ciliata, Riccia sorocarpa, Phascum cuspidatum und Pottia intermedia gefunden (BJP.). Fruchtend sammelte ich dieses Moos bei Schwiebus auf einem Feldwege und auf einem Kleefelde bei Rinnersdorf. Häufiger als die fruchtende Form ist die sterile bulbillentragende f. b u l b i f e r a auf Stoppelfeldern im Spätherbste. Diese beiden Formen sind kaum 5 mm hoch. Im Schatten unter Klee und Seradella und an den senkrechten Wänden der Feldraine wächst eine entfernt beblätterte f. l a x a. Die Stämmchen sind sehr dünn und erreichen eine Höhe von 15 - 25 mm. In den Blattachseln bemerkt man keine Brutknöllchen, aber öfter blassrote Protonemafäden.

102. B. argenteum L. In Sandgruben auf Wegrändern häufig und reichlich fruchtend.

Var. bulbiferum Torka in litt. Eine niedrige, sterile Form, welche mit Bullbillen im Spätherbst förmlich überschüttet ist. Sie wächst auf Stoppelfeldern, zwischen Steinpflaster und am Rande festgetretener Fusssteige.

103. B. neodamense Itzs. Birkholzer Wiesen neben der Schwiebuser Stadtforst. Brätzer Wiesen bei Jordan. An beiden Stellen dicht über dem Wasserspiegel in Moorgräben (Determ. C. Warnstorf).

104. B. pallens Sw. Hagwiese bei Züllichau (Brdb. Msfl. nach Riese).

105. B. turbinatum (Hedw.) Br. eur. Schlosswiesen bei Schwiebus im Graben; ebenso auf den Wiesen bei Birkholz.

106. B. pseudotriquetrum (Hedw. exp.) Schwägr. Auf Moorwiesen häufig. Fruchtend bei Jordan auf den Brätzer Wiesen und bei Neuhöfchen. Bei Schwiebus auf den Schlosswiesen und unter dem Eisenbahndamm bei Johannistal.

Var. gracilescens Dicks. nach Lindb. Hinter Neuhöfchen am Packlitzsee und am Ostrande des Weissen Sees zwischen Jordan und Neuhöfchen (BJP.).

Var. neomarchicum Warnst. Neben dem Raubschloss der Schwiebuser Stadtforst am Grabenrande im Moor.

107. Rhodobryum roseum (Weis.) Limpr. Bei Jordan verbreitet, aber nur steril. Fruchtend in der Weinbergsschlucht bei Tschicherzig (Brdb. Msfl. nach C. Schulz).

Fam. Mniaceae.

108. Mnium hornum L. Fast in jedem noch so kleinen Erlenhaine häufig.

109. M. serratum Schrad. Südufer am Packlitzsee bei Jordan (BJP.).

110. M. undulatum (L.) Weis. Unter Laubholz und an feuchten Orten häufig; fruchtet seltener.

111. M. rostratum Schrad. Raubschloss in der Schwiebuser Stadtforst (Brdb. Msfl.). Grabenrand der nassen Wiese bei Jordan.

112. M. cuspidatum (L. ex. p.) Leyss. Verbreitet. Sehr häufig im Erlenwäldchen am Laug hinter Friedrichswerder.

113. M. affine Blaud. Altenhofer Wald bei Jordan. Im Walde bei Rietschütz. Grabenrand des Weges nach Gräditz.

Var. elatum Lindb. Auf Wiesen, in Erlenbrüchen bei Jordan und Schwiebus sehr häufig. Fruchtend bei der Kupfermühle (Brdb. Msfl.).

114. M. Seligeri Jur. Erlenbruch am Grossen Raden bei Jordan (BJP.). Bruch neben dem Bahndamm bei Johannistal in der Nähe von Schwiebus.

115. M. stellare Reich. Raubschloss der Schwiebuser Stadtforst (Brdb. Msfl. nach Dr. Reinhardt). Grenzgrund bei Jordan (BJP.).

116. M. punctatum (L., Schréb.) Hedw. Südufer des Packlitzsees, im Grenzgrund und im Erlenbruch am Radensee bei Jordan (BJP.). Moor neben dem Raubschloss in der Schwiebuser Stadtforst. Buchwald bei Padligar (Rh. Uebers.).

117. Cinclidium stygium Swartz. Moorwiese zwischen Jordan und Neuhöfchen in ausgedehnten Rasen und am 27. Juni 1903 mit reifen Sporogonen (Bryol. Beitr.).

Fam. Meeseaceae.

118. Paludella squarrosa (L.) Brid. Schönfelder Wiesen an der Mühlbock (Limpr. Laubm.). Wiesen bei Jordan sehr häufig und am Mittwalder See.

119. Amblyodon dealbatus (Dicks.) P. Beauv Kupfermühle, Birkholzer Heideluch (Brdb. Msfl.). Am Ufer der Schwemme hinter dem Eisenbahndamm b. Schwiebus.

120. Meesea trichodes (L.) Spruce = M. uliginosa Hedw. Zwischen Kupper und Steinfelder Mühle (Brdb. Msfl.).

121. M. longiseta Hedw. Schulz-Luch (Brdb. Msfl.).

122. M. triquetra (L.) Aongstr. = M. tristicha Br. eur. Schönfelder Mühle (Brdb. Msfl.). Bei Jordan am Grossen Radensee und am Ostrande des Weissen Sees (BJP.).

Fam. Aulacomniaceae.

123. Aulacomnium androgynum (L.) Schwägr. An feuchten Abhängen in Erlenbrüchen häufig. Fruchtend am Südufer des Packlitzsees und auf einem Erlenstocke der Brätzer Wiesen bei Jordan.

124. A. palustre (L.) Schwägr. Auf Wiesen bei Schwiebus und bei Jordan häufig.

Var. polycephalum Br. eur. Unter der Grundform häufig.

Fam. Bartramiaceae.

125. Bartramia ithyphylla (Haller) Brid. Hinter Salkau bei Schwiebus an einem Abhange.

126. B. pomiformis (L. ex. p.) Hedw. Im Schatten an Abhängen. Grenzgrund bei Jordan. Bei Liebenau häufig. Bei Mittwalde an mehreren Stellen.
127. Philonotis marchica (Willd.) Brid. Birkholzer Heideluch (Brdb. Msfl.).
128. Ph. calcarea Br. eur. Bei Jordan am langen Luch (BJP.). Bei Johannistal neben dem Eisenbahndamm in der Nähe von Schwiebus.
129. Ph. fontana (L.) Brid. Schlosswiesen bei Schwiebus. Bei Jordan.
130. Ph. caespitosa Wils. Auf moorsandhaltigem Acker am Weissen See bei Jordan.

Fam. Polytrichaceae.

131. Catharinea undulata (L.) Web. et Mohr. Im Schatten an Abhängen, in Sandgruben, häufig.
Var. breviseta Jaap. Bei Rinnersdorf neben einem Steinhaufen.
132. C. angustata Brid. Bei Ulbersdorf (Brdb. Msfl.). Auf einer Wiese bei Jordan am 1. 11. 1903 entdeckt.
133. C. tenella Röhl. Schönfelder Wiesen (Brdb. Msfl.).
134. Pogonatum nanum (Schréb.) P. Beauv. Auf lehmhaltigen Abhängen verbreitet (Rh. Uebers.).
Var. longisetum (Hampe) Br. eur. Am Finkenberge bei Jordan.
135. P. aloides (Hedw.) P. Beauv. Schwiebuser Stadtforst an Grabenrändern und an Abhängen.
136. P. urnigerum (L.) P. Beauv. Alte eingefallene Braunkohlenschächte, auf Sand bei Liebenau und bei Rietschütz (BJP.).
137. Polytrichum formosum Hedw. Finkenberg bei Jordan. Wald zwischen Rinnersdorf und Liebenau. In der Schwiebuser Stadtforst.
138. P. gracile Dicks. Guhr bei Stensch. Bei Jordan an vielen Stellen (BJP.). Am Rande eines Feldsumpfes zwischen Schwiebus und Rinnersdorf.
139. P. piliferum Schréb. An Waldrändern und auf sandigen Blössen häufig.
140. P. juninerinum Willd. In Wäldern, auf Wegen und auf Steinhaufen häufig.

141. P. strictum Banks. Sumpf neben dem Raubschloss der Schwiebuser Stadtforst. Am Ostrande des Weissen Sees bei Jordan (BJP.). Feldsumpf zwischen Schwiebus und Rinnersdorf.
142. P. commune L. Am Dreschersee bei Jordan und auf den Brätzer Wiesen verbreitet. Feldsumpf zwischen Schwiebus und Rinnersdorf.

Fam. Buxbaumiaceae.

143. Buxbaumia aphylla L. Bei Schwiebus (Bryol. sil.). Bei Jordan in Kiefernwäldern verbreitet.
144. B. indusiata L. Stadtforst bei Schwiebus (Bryol. sil.).

2. Subtribus. Pleurocarpae.

Fam. Fontinalaceae.

145. Fontinalis antipyretica L. Rohrbachsee bei Schwiebus. Feldsumpf am Gräditzer Felde zwischen Schwiebus und Rinnersdorf. Brätzer Wiesen bei Jordan im Graben.

Fam. Cryphaeaceae.

146. Leucodon sciuroides (L.) Schwägr. Auf Rinde alter Bäume und auf morschen Holzzäunen häufig. Fruchtend im Schwarzen Winkel der Schwiebuser Stadtforst mit entdeckelten Sporogonen am 14. Juni 1903 gefunden.
147. Antitrichia curtipendula (Hedw.) Brid. Hinterheide an Eichen c. fr. (Brdb. Msfl.).

Fam. Neckeraceae.

148. Neckera complanata (L.) Hüben. Guhr bei Stensch auf Eschen. In einem Feldbrunnen auf Steinen der Rinnersdorfer Feldmark mit langen flagellenartigen Stämmchen.
149. Homalia trichomanoides (Schréb.) Br. eur. Bei Schwiebus (Bryol. sil.). Im Guhr bei Stensch auf Rinde alter Bäume reichlich fruchtend. Beim Forsthause Koppen auf Eichen. Auf alten Weiden bei Padligar (Brdb. Msfl. von Riese).

Fam. Leskeaceae.

150. Leskea polycarpa Ehrh. Am Grunde der Obstbäume auf der Chaussee von Schwiebus nach Rinnersdorf. Auf feuchtliegenden Steinen auf dem Lugauer Felde neben einem Feldweiher sehr häufig. Hinter Lugau auf Rinde von Pappeln und Weiden. Bei Jordan auf Weidenborke am Graben.

151. Anomodon viticulosus (L.) Hook. et Tayl. Johannistal bei Schwiebus c. fr. (Brdb. Msfl.). Guhr bei Stensch am Grunde alter Bäume häufig.

152. A. longifolius (Schleich.) Hartm. Mit Homalia im Guhr bei Stensch auf Eschen im September 1902 entdeckt.

153. Thuidium tamariscinum (Hedw.) Br. eur. Erlenbruch am Grossen Radensee bei Jordan (BJP.). Erlenbruch beim Raubschloss in der Schwiebuser Stadtforst.

154. T. delicatulum (Dill.) Mitten. Grabenrand der Chaussee Rinnersdorf-Jordan. Raubschloss in der Stadtforst bei Schwiebus (Rh. Uebers.).

155. T. Philiberti (Philib.) Limpr. Grenzgrund bei Jordan.

156. T. abietinum (Dill., L.) Br. eur. Bei Jordan an kalkhaltigen Orten überall verbreitet, ebenso an vielen Stellen bei Schwiebus, besonders an Abhängen der Wege.

157. T. Blandowii (Web. et Mohr.) Br. eur. Auf der Streitwiese und auf einer Moorwiese am Packlitzsee bei Jordan (BJP.).

Fam. Hypnaceae.

a) Isothecieae.

158. Pylaisia polyantha (Schréb.) Br. eur. Stadtforst beim Raubschloss an Buchen (Brdb. Msfl.). In Gräditz und in Lugau auf einer Steinmauer. Bei Jordan auf Weidenborke am Graben häufig.

159. Climacium dendroides (Dill.; L.) Web. et Mohr. Auf Wiesen häufig. Fruchtend bei Jordan auf den Brätzer Wiesen und am Rande des Weissen Sees. Auf den Wiesen bei Stensch.

160. Isothecium myurum (Pollich.) Brid. Stadtforst beim Raubschloss (Rh. Uebers.). Im Schwarzen Winkel

am Grunde der Buchen in der Schwiebuser Stadtforst wiedergefunden.

161. Homalothecium sericeum (L.) Br. eur. In Schwiebus auf der Stadtmauer. In Gräditz auf der alten Linde am Kirchhofe. Kirchhofsmauer bei Jordan. Gehört hier um Schwiebus zu den weniger verbreiteten Arten.

b) Brachythecieae.

162. Camptothecium lutescens (Huds.) Br. eur. An Grabenrändern und an Abhängen sehr häufig. Fruchtend nur am Südufer des Wilkauer Sees gefunden.

163. C. nitens (Schréb.) Schimp. Auf Moorwiesen sehr verbreitet. Fruchtet sehr häufig bei Jordan.

164. Brachythecium Mildeanum Schimpr. Bei Schwiebus hinter dem Bahndamme an der Schwemme. Neben einer Quelle hinter Neuhöfchen am Packlitzsee.

Var. longisetum Warnst. Neben Sphagneten bei Jordan an zwei Stellen.

165. B. salebrosum (Hoffm.) Br. eur. In Lehmgruben, an lehmhaltigen Grabenwänden bei Schwiebus verbreitet

166. B. populeum (Hedw.) Br. eur. Auf Steinen am Wege von Schwiebus nach Gräditz.

167. B. velutinum (L.) Br. eur. In Laubholzhainen, am Grunde alter Bäume, an Abhängen sehr verbreitet.

168. B. rutabulum (L.) Br. eur. An Steinmauern, an Grabenwänden und an Brücken häufig.

Var. robustum Schpr. Neben der Rietschützer Quellmühle und bei Liebenau (BJP.).

Var. longisetum Brid. Südufer des Packlitzsees bei Jordan.

Var. flavescens Br. eur. Im Grenzgrund bei Jordan.

169. B. glareosum (Bruch.) Br. eur. Bei Schwiebus c. fr. (Brdb. Msfl.).

170. B. albicans (Neck.) Br. eur. An trockenen Abhängen auf Steinhaufen und an Wegrändern sehr häufig. Mit Früchten bei Jordan am Finkenberge.

Var. julaceum Warnst. Chausseegraben bei Merzdorf fruchtend.

171. B. vivulare Br. eur. Erlenwäldchen am langen Luch bei Jordan ♀.

172. Scleropodium purum (L.) Limpr. In Wäldern an feuchten Stellen nicht sehr häufig. Fruchtend im Grenzgrunde bei Jordan.
173. Eurhynchium strigosum (Hoff.) Br. eur. Bei Züllichau (Brdb. Msfl. von Riese.)
174. E. striatum (Schreb.) Schimp. Erlenbrüche in der Schwiebuser Stadtforst fruchtend. Am grossen Radensee und auf der Streitwiese bei Jordan (BJP.).
175. E. piliferum (Schreb.) Br. eur. Schattiger Grabenrand zwischen Lugau und Rinnersdorf. Im hiesigen Kreise wenig verbreitet.
176. E. speciosum (Brid.) Milde. Schlosswiesen bei Schwiebus. Auf morschen Erlenstücken an der Packlitz bei Jordan (BJP.).
177. E. praelongum (L. Hedw.) Br. eur. Auf Wiesen und an Wegrändern häufig. Fruchtend im Graben des Rietschützer Weges bei Schwiebus. Bei Neuhöfchen in einer Schlucht auf herrschaftlichem Felde.
178. Rhynchostegium megapolitanum (Bland.) Br. eur. Sawischer Hinterheide bei Schwiebus (Brdb. Msfl.). Am Abhange einer Sandgrube hinter Salkau bei Schwiebus.
179. R. murale (Neck.) Br. eur. An der Stadtmauer in Schwiebus (Determ. Miller).
180. R. rusciforme (Neck.) Br. eur. Mühlengerinne an Wassermühlen, meist häufig.

c) Hypneae.

181. Plagiothecium silvaticum (Huds.) Br. eur. Grenzgrund bei Jordan in der f. propagulifera Loeske et Paul (BJP.). Fruchtend in der Jähns-Gruft bei Jordan.
182. P. Roeseanum (Hampe.) Br. eur. Im Grenzgrunde und am Finkenberge bei Jordan.
183. P. denticulatum (L.) Br. eur. In Erlenbrüchen bei Jordan. Am Graben bei Friedrichswerder.
184. P. silesiacum (Seliger) Br. eur. Neben einem Erlenbruch in der Schwiebuser Stadtforst, wenig verbreitet.
185. Amblystegium subtile (Hedw.) Br. eur. An Buchen bei Schwiebus (Brdb. Msfl.). In BJP. angeführtes Moos ist Hypnum Sommerfeltii.

186. A. filicinum (L.) De Not. An kalkhaltigen Stellen in der Nähe der Gewässer verbreitet. Fruchtend bei Jordan im Graben und bei Schwiebus hinter dem Eisenbahndamme der Schwemme und bei Johannistal.

187. A. serpens (L.) Br. eur. Auf feuchten Stellen auf faulendem Holz und morschen Stöcken häufig.

188. A. rigescens Limpr. Auf der Stadtmauer im Schulhofe zu Schwiebus (Determ. C. Warnstorf).

189. A. Juratzkanum Schimp. Am Graben bei Jordan häufig (BJP.). Bei Schwiebus (Limpr. Laubm.).

190. A. riparium (L.) Br. eur. Auf morschen Stöcken, auf faulendem Holze im Wasser und auf Steinen verbreitet (Bryol. sil. BJP.).

Var. subsecundum Br. eur. Im Graben auf Steinen vor Lugau bei Schwiebus.

191. Hypnum Sommerfeltii Myrin. Rietschützer Quellmühle auf einem Steine. Flusswerder bei Neuhöfchen (Determ. C. Warnstorf). Bei Schwiebus (Bryol. sil.).

192. H. elodes Spruce. Brätzer Wiesen bei Jordan. Moor beim Raubschloss in der Schwiebuser Stadtforst.

Var. falcatum Everken. Unter der Grundform.

193. H. chrysophyllum Brid. Wilkauer See am Südabhange. Abhang am Wege von Wilkau nach Kutschlau. Grabenrand des Lugauer Feldes.

194. H. sellatum Schréb. In Erlenbrüchen häufig. Fruchtend am Radensee bei Jordan (BJP.) und beim Raubschloss der Schwiebuser Stadtforst.

195. H vernicosum Lindb. Auf Moorwiesen bei Jordan, fruchtet selten (BJP.). Bei Schwiebus (Limpr. Laubm.).

196. H. intermedium Lindb. Auf den Schlosswiesen bei Schwiebus häufig und bei Jordan auf Moorwiesen (BJP.).

Var. Cossoni (Schpr.) Warnst. In Gräben der Schwiebuser Schlosswiesen.

197. H. Sendtneri Schpr. Blankenseer Luch (Brdb. Msfl) Moorwiesen bei Jordan und Neuhöfchen und bei Johannistal neben dem Eisenbahndamm fruchtend.

198. H. Wilsoni Schimp. In einem Sumpf bei Gräditz in der Nähe von Schwiebus.

199. H. lycopodioides Schwägr. Am Rande des Waldes neben dem Altenhofer Wege bei Jordan im Sumpfe. Blankseer Luch (Bryol. sil.). Bei Gräditz c. fr.

200. H. polycarpum Bland. Am Ufer des Dreschersees und auf den Brätzer Wiesen bei Jordan (BJP.).

201. H. aduncum (L.) Hedw. Schlosswiesen bei Schwiebus im Graben und bei Jordan auf den Brätzer Wiesen (BJP.).

202. H. Kneiffii (Br. eur.) Schimpr. Birkhölzer Wiesen neben der Stadtforst.

203. H. exanulatum (Gümb.) Br. eur. Werder bei Neuhöfchen in Moorlöchern (BJP.).

204. H. fluitaus (Dill) L. Bei Gräditz in der Nähe von Schwiebus. Im Feldsumpf aut dem Gräditzer Felde bei Rinnersdorf. Gräben des Erlenbruchs beim Raubschloss in der Stadtforst von Schwiebus.

205. H. scorpioides L. Schwiebus bei Neuhöfchen (Bryol. sil.). Bei Jordan auf Moorwiesen häufig. Birkholzer Wiesen neben der Schwiebuser Stadtforst.

206. H. falcatum Brid. Hinter dem Eisenbahndamme auf einer Wiese bei der Schwemme in der Nähe von Schwiebus.

207. H. cupressiforme (L.). Auf Waldboden, auf faulenden Stöcken, am Grunde alter Bäume und auf Dächern, überall häufig.

Var. ericetorum Br. eur. Bei Jordan in dürren Kiefernwäldern.

Var. filiforme Br. eur. In der Schwiebuser Stadtforst am Grunde alter Buchen häufig.

Var. elatum Br. eur. Am Grabenrande des Rietschützer Weges bei Schwiebus.

208. H. pratense Koch. Sumpf bei der Kupfermühle in der Nähe von Schwiebus (Brdb. Msfl.). Auf den Schlosswiesen bei Schwiebus in einem Graben.

209. H. molluscum Hedw. Auf den Schlosswiesen bei Schwiebus selten, häufiger im Graben der nassen Wiese bei Jordan neben der Altenhofer Forst (BJP.).

210. H. crista castrensis L. Schwiebus im Sawischer Walde c. fr. (Brdb. Msfl.). Im Altenhofer Walde neben dem Forsthause (BJP.).

211. H. cordifolium Hedw. Moorgräben neben dem Raubschloss in der Schwiebuser Stadtforst. Wiesen bei Klein Dammer. Feldsumpf neben der Rieschützer

Braunkohlengrube und auf dem Lugauer Felde an gleicher Örtlichkeit. Bei Schwiebus (Bryol. sil.).

212. H. giganteum Schimp. In Moorgräben häufig. Fruchtend hinter Neuhöfchen in der Nähe des Packlitzsees, bei Jordan an vielen Stellen und neben dem Eisenbahndamme bei Johannistal in der Nähe von Schwiebus im Graben.

Var. immersum Ruthe. Im Graben der Schlosswiesen bei Schwiebus im Wasser gänzlich untergetaucht.

213. H. cuspidatum L. Auf Wiesen überall, sogar an feuchtliegenden Steinen am Wege.

Var. fluitans Warnst. Grenzgraben der Provinzen Brandenburg und Posen zwischen Neuhöfchen und Paradies (BJP.). Bei Schwiebus am Bretterverschlag der Schwemme hinter dem Eisenbahndamme an quelligen Stellen.

214. H. stramineum Dicks. Bei Schwiebus im Niedewitzer Wanzenluch (Brdb. Msfl.). Moorgräben der Schwiebuser Stadtforst neben dem Raubschloss. Waldsumpf am Brätzer Wege bei Jordan c. fr.

215. H. trifarium W. et M. Bei Schwiebus im grossen Blankenseer Luch c. fr. (Brdb. Msfl.).

216. Hylocomium splendens (Hedw.) Br. eur. In Wäldern, an schattigen Abhängen häufig. Fruchtend in der Schwiebuser Stadtforst sehr häufig, ferner im Kiefernwalde zwischen Rinnersdorf und Liebenau in eingefallenen Braunkohlenschächten und bei Jordan im Leimnitzer Walde.

217. H. brevirostrum Ehrh. Br. eur. Bei Schwiebus (Brd. Msfl.).

218. H. squarrosum (L.) Br. eur. Auf feuchten Abhängen sehr häufig. Fruchtend am Grabenrande bei Rinnersdorf und am Packlitzufer bei Jordan.

219. H. triquetrum (L.) Br. eur. In Wäldern an feuchten Stellen, besonders in Laubholzgebüschen.

220. H. loreum (L.) Br. eur. Bei Schwiebus (Limpr. Laubm.).

Bryotheca silesiaca und Golenz' Moos-Herbar.

In der V. Lieferung der von G. Limpricht herausgegebenen Bryotheca Silesiaca sind folgende Moose des hiesigen Kreises enthalten:

No. 225. Webera albicans (Wahlenb.). Standort: Schmöllen bei Züllichau, in einem tiefen sandigen Ausstiche an der Obra gesammelt im Mai und Juni 1867 vom Pastor Stockmann.

Dieses meist steril vorkommende Moos wurde hier in prachtvollen Fruchtexemplaren gesammelt.

No. 228. Amblyodon dealbatus (Diks.). Gesammelt auf den Schönfelder Torfwiesen bei Schwiebus am 17. Juni 1867 vom Kantor J. Golenz.

No. 229. Meesia uliginosa Hedw. Auf den Schönfelder Torfwiesen bei Schwiebus gesammelt am 17. Juni 1867 vom Kantor J. Golenz.

No. 230. Meesia logiseta Hedw. Im Schulz Luch bei der Sawischer Oberheide nahe Schwiebus gesammelt vom Kantor J. Golenz am 29. Juni 1868.

No. 231. Meesia tristicha (Funk). Auf den Schönfelder Torfwiesen bei Schwiebus gesammelt vom Kantor J. Golenz am 19. Juni 1867.

No. 247. Hypnum pratense Koch. Steril in einem Sumpfe bei der Kupfermühle bei Schwiebus gesammelt vom Kantor J. Golenz am 7. Mai 1867.

Golenz' Herbar und ein „Verzeichnis der im Züllichau-Schwiebuser und dem daran grenzenden Krossener Kreise, wie auch von einem kleinen Teile des Grünberger Kreises vorkommenden Laubmoose", welches Golenz im Jahre 1867 angefertigt hatte, geben Aufschluss über den Standort Läsgen, welchen C. Warnstorf in der Moosflora der Provinz Brandenburg angibt. Von da kommen folgende Moose in betracht:

1. Webera cruda (Schréb.) Schpr.
   Herbar und Verzeichnis enthalten folgende Angabe: G r ü n b e r g : Abhänge des Odertals zwischen Läsgen und Polnisch Nettkow.
2. Bartramia ithyphylla Brid.
   Im Herbar kein Exemplar vorhanden. Das Verzeichnis gibt an: G r ü n b e r g : am Rande des Odertals bei Läsgen.
3. Thuidium Blandowii (W. et M.) Br. eur.
   Weder im Herbar noch im Verzeichnis vorhanden.
4. Plagiothecium Roesei (Hampe) B. S.
   Im Herbar und im Verzeichnis nicht zu finden.

Gleichzeitig sollen auch einige Angaben veröffentlicht werden, welche aus dem Herbar Golenz und aus dessen Verzeichnisse herstammen und von mir mit Notizen versehen sind. Sie beziehen sich auf nachstehende Moose:

Ricciella fluitans var. canaliculata (Hoffm.) Lindenb.

Die Grundform ist aus dem hiesigen Kreise (Brdb. Msfl.) bekannt. Die Var. sammelte Golenz im Galinenluch bei Blankensee und Stockmann im Roseteiche bei Schmöllen. Von beiden Standorten sind im Herbar Exemplare vorhanden.

Fegatella conica (L.) Corda.

Dieses Lebermoos sammelte Golenz mit Früchten bei Liebenau am Grabenrande der Quellmühle. Doch ist es fälschlich als Marchantia bestimmt.

Fossombronia Dumortieri (Hüben et Genth.) Lindb.

Aplozia autumnalis (D. C.) = Jungermannia Schraderi Mart.

Jungermannia Mildeana Gottsche.

Genannten drei Moose sind in C. W. angegeben, sind aber im Herbar nicht vorhanden.

Ptilidum ciliare (L.) Nees.

Die Var. ericetorum Nees. sammelte Golenz 1864 zwischen Palzig und Skampe mit reifen ausgetretenen Sporogonen. Die Kelche sitzen an den Enden der Sprossen.

Madotheca platyphylla (L.) Dum.

Im Herbar befanden sich mehrere Exemplare von Johannistal bei Schwiebus. Da mir dieses Moos aus dem hiesigen Kreise nicht bekannt war, so begab ich mich im November 1903 nach Johannistal und fand es auch im Bruch an Erlenstöcken mehrfach.

Sphagnum subsecundum (Nees.) Limpr.

Von den wenigen Torfmoosen, welche aus den früheren Jahren bekannt sind, ist dieses Moos nenneswert, weil es jetzt noch nicht gelungen ist, es im hiesigen Kreise aufzufinden. Herbar und Verzeichnis geben als Standort den Galinenluch bei Blankensee an.

Pleuridium nitidum (Hedw.) B. S.

Dieses in der Mark nur von wenigen Standorten bekannte Moos ist im Herbar und im Verzeichnis von mehreren Stellen angegeben, doch beruhen diese

Angaben auf einem Irrtum, da sich das Moos als Pleuridium alternifolium (Brid.) B. S. herausgestellt hat.

Fissidens Bloxami Wils = F. exilis Hedw.

Gehört zu den besten Golenzschen Funden, was Limpricht in der Kryptogamenflora von Schlesien Seite 35 mit folgenden Worten sagt: „Kantor Golenz in Leitersdorf (?) bei Schwiebus sammelte Fissidens Bloxami". Das Herbar enthält drei Exemplare.

Barbula pulvinata Jur.

Die Exemplare des Herbars sind nichts anderes als Barbula ruralis Hedw., welche hier auf Pappeln häufig in der Var. rupestris B. et S. vorkommt.

Barbula laevipila Br. eur.

Auch dieses Moos ist eine Form der an Pyramidenpappeln wachsenden Barbula ruralis. Das Verzeichnis gibt sie als häufig hier nur steril wachsende Art an. Bis jetzt ist Barbula laevipila im hiesigen Kreise nicht gefunden worden.

Barbula papillosa C. Müll.

Genannte Art ist im Herbar aus hiesiger Gegend nicht vorhanden. Was man vorfindet, ist Barbula latifolia Br. eur. in der f. propagulifera Milde. Die Exemplare stammen von Polnisch-Nettkow, Kreis Grünberg.

Ulota Ludwigii Brid.

Dieses seltene Moos fand Golenz 1864 in einem einzigen Räschen an einer Buche der Schwiebuser Stadtforst. Im Herbar ist es vorhanden.

Ulota crispula Bruch.

In Rh. Uebers. als bei Schwiebus in der Sawischer Vorderheide vorkommend angegeben, aus welcher es auch im Herbar vorhanden ist. Im Verzeichnis ist folgende Bemerkung enthalten: „Verschwunden, da die Forst niedergeschlagen."

Encalypta ciliata (Hedw.) Hoffm.

Das Herbar enthält zwei sehr schöne Exemplare, welche Golenz am hohen Rande bei den Kollätschteichen bei Griesel im Kreise Krossen 1863 und 1864 sammelte.

Bryum artropurpureum Wahlenb.

Gesammelt von Stockmann am Rande einer Chaussee-

brücke bei Schmöllen ist das von C. Warnstorf in letzter Zeit als Bryum arvense benannte Moos. Die Exemplare des Herbars besitzen zahlreiche Bulbillen in den Blattachseln und wenige schlecht entwickelte Sporogone.

Bryum neodamense Itzs.

Im Herbar zwar nicht vorhanden, doch erwähnt es Golenz in seinem Verzeichnisse mit folgenden Worten: Schwiebus: auf Wiesen westlich bei der Kupfermühle 1864 nur ein Räschen gefunden.

Catharinea angustata Brid.

Das Herbar enthält kein Exemplar und im Verzeichnisse ist es auch nicht aufgenommen.

Pogonatum aloides (Hedw.) P. Beauv.

Die Var. minimum Crome ist im Herbar vom Seelägser Wanzenluche vorhanden, ebenso auch die Var. elatum Warnst., welche Golenz im Verzeichnisse mit folgender Bemerkung versehen hatte: „Eine eigentümlich hohe Form mit gebogenen Fruchtstielen fand ich im Frühjahre 1866 sparsam bei der Schönfelder Mühle unter Pogonatum nanum."

Diphiscum foliosum Mohr.

Obwohl dieses Moos in keiner der bekannten Schriften aus der hiesigen Gegend erwähnt wird, so kann man doch als sicher annehmen, dass es im Kreise Züllichau-Schwiebus gefunden worden ist. Im Herbar befinden sich Exemplare aus der Schwiebuser Stadtforst, gesammelt von Golenz in einer Schlucht beim Raubschloss am 16. November 1867. Das Verzeichnis erwähnt, dass es durch Riese zuerst bei Züllichau im Buchwalde von Padligar nachgewiesen wurde. Von diesem Standorte sind die Exemplare an Dr. Reinhardt gesandt worden.

Neckera pennata Hedw.

Herbar und Verzeichnis geben als Standort Schwiebus an, wo das Moos an Buchen beim Raubschloss in der Stadtheide, aber selten zu finden ist.

Anomodon attenuatus (Schréb.) Hüben.

Wurde von Stockmann bei Züllichau an einer Eiche steril im Trebschner Parke gesammelt. Im Herbar und im Verzeichnis vorhanden.

Hypnum incurvatum Schrad.
Von dieser Art befinden sich acht Exemplare im Herbar, welche Golenz am 16. 2. 67 an Buchenstämmen in der Schwiebuser Stadtforst sammelte. Man kann deshalb sicher annehmen, dass es ein Moos ist, welches im hiesigen Kreise vorkommt.

Hylocomium brevirostrum (Ehrh.) Br. eur.
Obwohl in der Brdb. Msfl. aufgenommen, ist es weder im Herbar noch im Verzeichnis zu finden.

Hylocomium loreum (L.) Br. eur.
Im Verzeichnis vorhanden, aber das Herbar enthält kein hiesiges Exemplar.

Nachtrag zum Moosverzeichnisse.

Dieser Nachtrag ist ein Ergebnis der gefundenen Moose im Herbar, von denen sicher anzunehmen ist, dass sie aus dem hiesigen Kreise stammen. Ferner sind mir im Laufe der Fertigstellung dieser Aıbeit einige Formen bekannt geworden, welche ebenfalls noch aufgenommen werden sollen. Die neuen Arten erhalten fortlaufende Nummern, welche sich an die letzte Nummer des Hauptverzeichnisses anschliessen.

42. Madotheca platyphylla (L.) Dum. Johannistal bei Schwiebus.

20. Sphagnum subsecundum (Nees.) Limpr. Galinenluch bei Blankensee.

221. Ulota Ludwigii Brid. Schwiebuser Stadtforst auf einer Buche.

222. Ulota crispula Bruch. Sawischer Vorderheide bei Schwiebus (Rh. Übers.).

89. Bryum pendulum var. compactum (Hornsch.) Limpr. In der Sandgrube vor Neuhöfchen.
Var. angustatum Renauld in litt Am Flusswerder bei Neuhöfchen.

98. Bryum caespiticum var. strangulatum Warnst. Auf Gartenmauern bei Schwiebus. Am Flusswerder bei Neuhöfchen.

135. Pogonatum aloides var. minimum Crome. Seeläsger Wanzenluch.
Var. elatum Warnst. Bei der Schönfelder Mühle.

223. Diphiscum foliosum Mohr = D. sessile (Schmid) Lindb.

Schwiebuser Stadtforst beim Raubschloss. Buchwald bei Padligar in der Nähe von Züllichau.

224. Neckera pennata Hedw. An Buchen beim Raubschloss in der Schwiebuser Stadtforst.

225. Anomodon attenuatus (Schreb.) Hüben. An einer Eiche des Trebschner Parks bei Züllichau.

226. Thuidium recognitum (L.; Hedw.) Lindb. Das in Rh. Übers. angegebene Thuidium delicatulum (Dill.) Mitten ist in der Brdb. Msfl., welches vom Raubschloss der Schwiebuser Stadtforst stammt, als Thuidium recognitum verzeichnet.

227. Hypnum polygamum (Br. eur.) Wils. Auf einem morschen Stocke im Sumpf neben dem Raubschloss der Schwiebuser Stadtforst.

205. Hypnum scorpioides f. elongata Limpr. In Moorsümpfen zwischen Jordan und Neuhöfchen.

228. Hypnum incurvatum Schrad. An Buchen der Schwiebuser Stadtforst.

Stand der Moosflora.

Im Kreise Züllichau-Schwiebus findet der Bryologe einige Moose, welche er sonst in der Mark vergebens sucht, oder ihnen bis jetzt nur an einer Stelle begegnet ist. Riccia ciliata, welche auf den Feldern beiderseits der Grenze der Provinzen Brandenburg und Posen zwischen Paradies und Neuhöfchen vorkommt, ist nur einmal im Neu-Ruppiner Kreise in wenigen Exemplaren gesammelt worden. Dryptodon patens ist aus der Mark nur aus dem hiesigen Kreise bekannt. Aloina brevirostris ist in der Mark auch nur einmal im Jahre 1870 in einigen knospenförmigen Pflänzchen gesammelt worden. Auf dem angegebenen Standorte konnte man dieses Moos im Herbste 1903 zahlreich finden. Zu den wenig verbreiteten Arten der Mark gehören auch folgende hiesige Moose: Trematodon ambiguus, Dicranum longifolium, Pterygoneurum subsessile, Ulota Ludwigii, Encalypta contorta, Bryum Warneum, erythrocarpum, bicolor, arvense, neodamense und pseudotriquetrum var. neomarchicum, Cinclidium stygium, Amblyodon dealbatus, die Meeseaarten, Bartramia ithyphylla, Catharinea angustata, Pogonatum urnigerum, Diphiscum foliosum, Buxbaumia in-

dusiata, Anomodon longifolius, Hypnum incurvatum und pratense, Hylocomium brevirostrum und loreum.

Eine Zusammenstellung der Moose des hiesigen Kreises am Schlusse des Dezembers 1903 ergibt folgende Tabelle:

Hepaticae:	42	Arten,	9	Varietäten bezw. Formen.
Sphagna:	20	„	17	„ „ „
Bryineae:	227	„	69	„ „ „
Zusammen	289	Arten,	95	Varietäten bezw. Formen.

Encalypta ciliata ist in die Zahl nicht aufgenommen.

Während der Süden, der Westen und der Norden zu den bryologisch erforschten Teilen des Kreises gehören, ist der Osten noch gar nicht bekannt. Manches Lebermoos und auch unter den Laubmoosen wird noch manche Art sein, welche sich in Zukunft wird hier nachweisen lassen.

Seit dem Jahre 1900 bis jetzt beschäftige ich mich mit der Moosflora des hiesigen Kreises. Während dieser Zeit ist es mir gelungen, folgende Moose neu für den Kreis Züllichau-Schwiebus nachzuweisen:

Hepaticae.

1. Preissia commutata.
2. Riccia Warnstorfii.
3. R. sorocarpa.
4. R. bifurca.
5. R. ciliata.
6. Ricciella crystallina.
7. R. c. var. angustior.
8. Anthoceros punctatus.
9. Metzgeria furcata.
10. M. f. var. ulvula.
11. Aneura pinguis.
12. A. p. f. lobulata.
13. A. p. f. denticulata.
14. A. sinuata.
15. A. latifrons.
16. Blasia pusilla.
17. Pellia calycina.
18. P. c. var. lorea.
19. Fossombronia cristata.
20. Ptilidium ciliare var. pulcherimum.
21. Calypogeia trichomanis.
22. Lophocolea heterophylla.
23. Cephaloziella divaricata.
24. C. byssacea.
25. Cephalozia connivens.
26. C. bicuspidata.
27. Jungermannia barbata.
28. J. excisa.
29. J. crenulata.
30. J. c. var. gracillima.
31. Scapania curta.

Sphagna.

32. Sphagnum cymbifolium var. virescens.
33. S. c. var. flavescens.
34. S. c. var. versicolor.
35. S. subbicolor.
36. S. medium.
37. S. m. var. virescens.
38. S. m. var. purpurascens.
39. S. m. var. obscurum.
40. S. m. var. versicolor.

41. S. fimbriatum.
42. S. acutifolium var. viride.
43. S. a var. rubrum.
44. S. a. var. versicolor f. leptocladum.
45. S. subnitens.
46. S. s. var. viride.
47. S. s. var. pallens.
48. S. s. var. coerulescens.
49. S. s. var. versicolor.
50. S. tenellum.
51. S. Warnstorfii.
52. S. fuscum.
53. S. compactum.
54. S. rufescens.
55. S. inudatum.
56. S. crassicladum.
57. S. teres.
58. S. fallax.
59. S. obtusum.
60. S. recurvum.
61. S. r. var. mucronatum f. deflexa.
62. S. r. var. amblyphyllum.

Bryineae.

63. Phascum curvicollum.
64. Weisia viridula.
65. Dicranum scoparium var. orthophyllum.
66. D. s. var. curvatum.
67. D. s var. paludosum.
68. Ceratodon purpureus var. rufescens.
69. Pterygoneurum subsessile.
70. P. cavifolium var. incanum.
71. Pottia minutula.
72. P. intermedia.
73. Didymodon tophaceus.
74. Barbula cylindrica.
75. B. Hornschuchiana.
76. B. gracilis.
77. Aloina rigida.
78. A. brevirostris.
79. Tortula latifolia.
80. T. papillosa.
81. T. pulvinata.
82. T. ruralis var. rupestris.
83. Dryptodon patens var. crassifolium.
84. Racomitrium canescens var. ericoides.
85. Zygodon viridissimus.
86. Encalypta contorta.
87. Webera nutans var. strangulata.
88. W. n. var. sphagnetorum
89. Mniobryum carneum.
90. Bryum Warneum.
91. B. pendulum var. compactum.
92. B. p. var. angustatum.
93. B. uliginosum var. longicollum.
94. B. capillare var. flaccidum
95. B. caespiticum var. laxum.
96. B. c. var. strangulatum.
97. B. erythrocarpum.
98. B. bicolor.
99. B. arvense.
100. B. a. f. bulbifera.
101. B. a. f. laxa.
102. B. argenteum var. bulbiferum.
103. B. pseudotriquetrum var. gracilescens.
104. B. p. var. neomarchicum.
105. Mnium serratum.
106. M. Seligeri.
107. Cinclidium stygium.
108. Aulacomnium palustre var. polycephalum.

109. Bartramia ithyphylla.
110. Philonotis calcarea.
111. P. caespitosa.
112. Catharinea undulata var. breviseta.
113. Pogonatum urnigerum.
114. Leskea polycarpa.
115. Anomodon longifolius.
116. Thuidium tamariscinum.
117. T. Philiberti.
118. T. Blandowii.
119. Brachithecium Mildeanum
120. B. M. var. longisetum.
121. B. rutabulum var. robustum.
122. B. r. var. longisetum.
123. B. r. var. flavescens.
124. B. albicans var. julaceum.
125. B. rivulare.
126. Eurhynchium piliferum.
127. E. speciosum.
128. Rhynchostegium murale.
129. Plagiothecium silvaticum.
130. P. s. f. propagulifera.
131. P. Roeseanum.
132. Amblystegium riparium var. subsecundum.
133. A. rigescens.
134. Hypnum elodes.
135. H. e. var. falcatum.
136. H. polygamum.
137. H. intermedium.
138. H. i. var. Cossoni.
139. H. polycarpum.
140. H. aduncum.
141. H. scorpioides f elongata
142. H. falcatum.
143. H. cupressiforme var. ericetorum
144. H. c. var. filiforme.
145. H. c. var. elatum.
146. H. molluscum.
147. H. giganteum var. immersum.
148. H. cuspidatum var. fluitans.

Von mir neu aufgestellte Formen sind in vorstehender Arbeit Bryum uliginosum var. longicollum, Bryum arvense f. bulbifera und f. laxa.

Cobaea Aschersoniana,

eine neue Cobaea-Art aus Costa Rica.

Von **Dr. A. Brand.**

Mit drei Abbildungen.

Cobaea caule piloso, foliis subtus hirsutis, floribus solitariis vel geminis, calycis lobis dense lanatis, lineari-lanceolatis, corollae campanulatae laciniis basi ovatis superne subito in apicem longissimum linearem productis.

Kletternder Strauch. Stengel wollig behaart. Blätter wechselständig, sitzend, paarig-gefiedert, 6zählig, in eine 2teilige, lange Wickelranke endigend; der gemeinsame Blattstiel 4—6 cm lang. Blättchen sehr kurz gestielt, oben kahl, unten an den Adern rauhhaarig, elliptisch oder länglich, zugespitzt, am Grunde schief-rundlich, 3—8 cm lang, 1½ bis 3 cm breit, stachelspitzig, die unteren genähert. Blüten einzeln oder zu zweien in den Blattwinkeln, langgestielt; Blütenstiele dicht-zottig, 14—20 cm lang. Kelch bleibend, bis zum Grunde geteilt; Zipfel dicht wollig, lineal-lanzettlich, 3—3½ cm lang. Blumenkrone glockenförmig, etwa 8 cm lang; die Röhre etwas länger als der Kelch, Zipfel am Grunde eiförmig, plötzlich in eine sehr lange, linealische Spitze verschmälert. Staubblätter am Grunde dicht wollig, ebenso wie der kahle Griffel weit aus der Kronenröhre hervorragend. Narbe 3teilig. Fruchtknoten 3fächerig, jedes Fach mit 3 Samenanlagen. Frucht und Samen noch nicht bekannt.

Costa Rica: In Wäldern, in 2000—3000 m Höhe. — Forêt de la Esmeralda (Pittier et Durand n. 7178, herb. Boissier). — Ohne nähere Angabe des Standortes (Warscewicz n. 2, zum Teil, herb. Berlin).

Diese neue Cobaea-Art ist nicht nur durch ihre dichte Behaarung interessant, sondern besonders durch die Gestalt der Blumenkrone. Die bisher bekannten Arten teilte man in 2 Sectionen ein: 1) Eucobaea, mit kurzen, eiförmigen

oder kreisförmigen Zipfeln der Blumenkrone, und 2) Rosenbergia, mit sehr langen, schmallinealischen Zipfeln der Blumenkrone. Unsere Art nun, die ich zu Ehren unseres hochverehrten Ehrenmitgliedes, des Herrn Professor Dr. Ascherson mit dem Namen Cobaea Aschersoniana bezeichne, steht genau in der Mitte zwischen den beiden Sectionen. Die Zipfel der Blumenkrone zeigen nämlich in ihrer unteren Hälfte die Gestalt der Eucobaea-Arten, an der Spitze dagegen die Form der Rosenbergia-Arten. Cobaea Aschersoniana ist somit die Vertreterin einer neuen Section: Aschersoniophila, und so ist ein Verbindungsglied hergestellt zwischen zwei Formenkreisen, die bisher scheinbar unvermittelt nebeneinander standen.

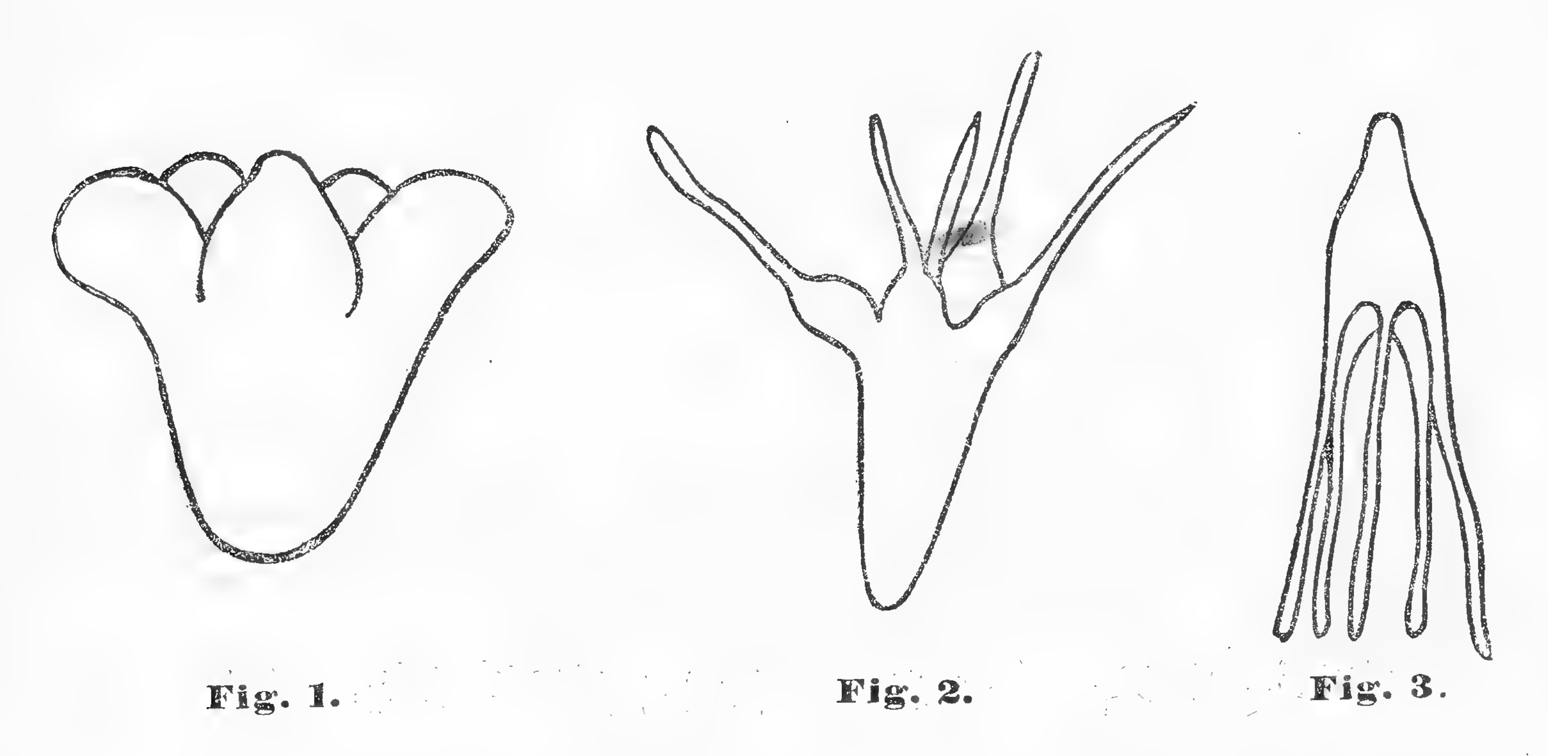


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

Die beifolgenden Figuren zeigen die verschiedene Gestalt der Kronen in den 3 Sectionen. Fig. 1 stellt die Blumenkrone von Cobaea scandens dar, der typischen Vertreterin der Section Eucobaea, einer auch bei uns zur Bekleidung von Lauben und Balkons oft verwendeten Zierpflanze. Bei Fig. 2 sehen wir die Gestalt der Blumenkrone unserer neuen Art, und Fig. 3 endlich zeigt uns die Blüte der prächtigen Cobaea penduliflora, die zur Section Rosenbergia gehört und sich durch hängende, grüne Blüten auszeichnet.

Lepidopterologische Wandlungen in lokaler Hinsicht.

Von **Bruno Griep.**

Mit einer farbigen Tafel.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass von allen Zweigen der Naturkunde, solange in unserem kulturellen Leben die Unterlagen dafür vorhanden waren, die Geschichte der Insekten und Pflanzen auf Jung und Alt weitaus die grösste Anziehungskraft ausübten, und auf diesen Gebieten wiederum speziell die Lehre von den Schmetterlingen, die Lepidopterologie, und die Lehre von den Blütenpflanzen oder Phanerogamen. Während aber der Umgang mit den Pflanzen für den Sammler eine fast ununterbrochene Folge arger Enttäuschungen mit sich bringt, insofern als diese zarten Gewächse unserer Fluren durch die Art und Weise ihrer Konservierung trotz aller erdenklichen Mühe und Sorgfalt doch stets nur verzerrte oder verstümmelte Bilder ihres lebenden Zustandes geben, hat das Präparieren der Schmetterlinge bei nur einigermassen vorhandener Geschicklichkeit des Sammlers immer einen zufriedenstellenden Erfolg; ja man möchte beinahe sagen, ein gut und fachmännisch-richtig gespannter Schmetterling gewährt einen ästhetisch inhaltreicheren Anblick als der in der Natur fast stets nur einen Teil seiner Schönheit dem Auge darbietende lebende Falter. Auch wird nur ein Teil der Pflanzen, deren unterscheidende Merkmale ja in den meisten Fällen zur Blüte und deren inneren Organen gehören, ein Bestimmen der Art in getrocknetem Zustande ermöglichen, während der tote Falter seine charakteristische Form durch den Verlust der Körperfeuchtigkeit nicht einbüsst.

Daher ist es auch erklärlich, dass das Sammeln der Schmetterlinge für den naturliebenden Teil unserer Jugend und auch des heranwachsenden Geschlechts ein Sport ge-

worden ist, der sich unter Umständen völlig der Seele seiner Jünger bemächtigt; doch nicht nur der Knabe, der Jüngling, auch der reifere Mann werden häufig von der Macht der Schönheit der Objekte, dem Grade ihrer Seltenheit u. s. w. so völlig beherrscht, dass in dem Eifer, sich mit einem möglichst umfangreichen und glänzenden Formenreichtum zu umgeben, das von Hause aus löbliche Streben die Basis der Zweckmässigkeit verlässt und zu einer Art Spielerei ausartet, die dem Sammeln von Liebig- oder Stollwerk-Bildern direkt an die Seite gestellt zu werden verdient.

Und doch welch unendlich reicher Segen folgte dem Werke, wenn all der rege Eifer, der rastlose Fleiss des Sammelns darauf beschränkt würden, nur einen Teil der Formenmenge, diesen aber allein zu dem Zwecke zusammenzutragen, um an der Hand des erworbenen Materials ernste und eingehende Beobachtungen anzustellen, diese Beobachtungen von dem toten auf das lebende Individuum auszudehnen und so auch den biologischen Verhältnissen desselben näher zu treten: — Eine unendliche Perspektive eröffnet sich dem geistigen Blicke desjenigen, der erst einmal über die Schranken des Anfängertums hinaus in die unermessliche Arena des wissenschaftlichen Kampfes der Ansichten und Meinungen getreten, und bald in sich selbst den Mut erstarken fühlt, an dem allgemeinen Ringen mit ganzer Inbrunst teilzunehmen.

Auf keinem Felde lassen sich grössere Lorbeern erringen, auf keinem ist der Streit aber auch so dankbar, wie auf dem der Lepidopterologie; denn nirgends begegnet man so vielen, so folgenschweren Widersprüchen, so grossen Lücken und Sprüngen, wie hier, nicht zum geringsten Teile, weil der dreifache metamorphotische Zustand jeder Falterart, seine Existenz als Raupe, Puppe und in der höchsten Ausbildung, als Imago, der Forschung zwar sehr zahlreiche, aber nichtsdestoweniger auch ebenso schwer zugängliche Angriffspunkte bietet.

Meine Aufgabe wird es sein, Sie in aller Kürze mit den wichtigsten Fragen der Lepidopterologie bekannt zu machen. Dabei sollen meine Ausführungen keinesfalls die Bedeutung wissenschaftlicher Doktrin beanspruchen, sie sollen im Gegenteil nur den Charakter einer populären Plauderei tragen; aber ich würde mich von Herzen freuen,

wenn der eine oder andere von Ihnen durch den vorliegenden Stoff veranlasst würde, seinerseits an dem künstlichen Baue weiterzuarbeiten, an welchem sich mit Erfolg zu betätigen, mein eigener höchster Wunsch ist.

Ich will dem Thema meines Vortrags die Bezeichnung: „Lepidopterologische Wandlungen in lokaler Hinsicht“ geben. Lassen Sie uns zusehen, wie wir in diese Materie am geschicktesten eindringen!

Zunächst drängt sich uns wohl die Frage auf: Wie ist die ungeheure Menge an Form und Farbe so völlig verschiedener Arten der Schmetterlingsfauna entstanden? Hat es wohl Zeiten gegeben, in denen das Vorkommen jener bunten Segler der Lüfte ein weniger umfassendes war, und wenn diese Frage in bejahendem Sinne beantwortet werden muss, worin mögen wohl die ersten Repräsentanten der gegenwärtig so reichen Tierklasse sich von ihren heutigen Vertretern unterschieden haben? Auf diese Fragen zu anworten, ist in erster Linie die Paläontologie, die Lehre von den organischen Versteinerungen, berufen, und sie wird uns auch, so weit die moderne Wissenschaft dies vermag, Aufschluss geben. Freilich den Urtypus des Schmetterlings hat sie uns bis jetzt aller Wahrscheinlichkeit nach noch nicht verraten, wohl aber haben wir eine Reihe von Funden aufzuweisen, die unsere Kenntnis bis in jene Zeiten zurückführen, wo die Verhältnisse zwischen Kontinenten und Meeren im Vergleich zur Gegenwart durchaus andere waren.

Wenn wir beispielsweise[1]) ein geographisches Bild der Erde zur Zeit der mesozoischen, speziell der Jura-Periode betrachten, so sehen wir, dass sich das Land jener Zeiten mit unseren heutigen Erdteilen nur zum Teil deckt; besonders überraschend erscheint der ungeheure Kontinent, der sich da ausbreitet, wo gegenwärtig die Tiefen des Atlantischen Ozeans die alte und die neue Welt von einander trennen. Wir nennen diese Ländermasse den Brasilianisch-äthiopischen Kontinent oder auch das Festland Atlantis, dessen Fläche, abgesehen von dem Ozean, fast das ganze heutige Afrika und Südamerika umfasste. Später beim Uebergang der Jura- zur Kreide-Formation fand ein allgemeiner Rückzug des Meeres aus der nördlichen gemässigten Zone statt, und es tauchten der grösste Teil Europas und auch des heutigen asiatischen Russlands auf, während die

enormen Grössenverhältnisse der Atlantis eine Einschränkung erfuhren.

Aus diesem Austausch von Land und Meer resultierte eine braune Ablagerung mittleren jurassischen Kalkes,[2]) in dessen Niederschlägen die ersten Merkmale lepidopterologischen Lebens erscheinen, und zwar war es die braune Jura Ostsibiriens, in welcher Oppenheim[3]) einen Flügel entdeckte, der unzweifelhaft einem der ersten Vertreter des Schmetterlingsgeschlechts angehörte. Wir haben es hier, wie Oppenheim aus charakteristischen Eigentümlichkeiten der Flügel-Aderung in überzeugender Weise feststellen konnte, mit einem Vorläufer unseres Weidenbohrers, Cossus cossus L., zu tun. Dass diese Falterart nicht ohne Grund darauf Anspruch erheben darf, zu den ersten Erscheinungen lepidopterologischer Existenz auf der Welt gerechnet zu werden, wird weniger die äussere Gestaltung der Imago, als vielmehr die interessante Lebensweise der Raupe und deren Puppenzustand glaublich machen, die mit den entsprechenden metamorphotischen Stadien der Neuropteren, d. h. Köcher-, Skorpions-, Florfliegen u. s. w., so ausserordentlich viele Ähnlichkeitsmomente aufweisen, dass ein innerer Zusammenhang zwischen dieser Insektenklasse und der der Schmetterlinge in fast auffallender Weise argumentiert wird. Wir hätten also dann in gewissen Fliegenarten, die bereits in der Triasperiode unserer Erde eine weitverbreitete Insektenordnung darstellten, die Vorläufer des Schmetterlingsgeschlechts und in den Cossiden speziell die ersten Schmetterlingstypen. Damals setzte sich die Vegetation fast ausschliesslich aus Gymnospermen und Cryptogamen zusammen, — wir finden Schachtelhalme, Bärlappgewächse, Characeen, daneben auch Baumfarne, Nadelhölzer, — und Blütenpflanzen hervorzubringen, blieb erst dem Periodenabschnitt der obersten Kreide vorbehalten. Möglichenfalls, ja wahrscheinlich, sind die ersten Schmetterlinge mit Fressappendikeln versehen gewesen, um sich nach Art der Neuropteren der Nahrung zu bemächtigen, und erst mit dem allmählichen Eintritt der Blütenpflanzen in das Schöpfungsbild konnte eine Umbildung der äusseren Mundorgane zu Saugapparaten stattfinden.

Wie dann die weitere Entwicklung der Cossiden und demnach auch die Zersplitterung in mehr und verschiedener

geformte Familien vor sich gegangen ist, entzieht sich vorläufig noch völlig unserer Kenntnis; ja, eine zufriedenstellende Lösung dieser Frage wird höchstwahrscheinlich auch fernerhin unausführbar bleiben, da das Material, welches für Untersuchungen nach der erwähnten Richtung hin allein in Betracht kommt, die geologische Formation mit ihren Leitfossilien, trotz aller scheinbaren Vollständigkeit noch immer lückenhaft genug bleibt, um zu verhindern, dass wir mit apodiktischer Gewissheit die Stufenfolge der Typen in einen ununterbrochenen Zusammenhang zu bringen vermögen. Denn beispielsweise lassen sich in der Tertiärformation bereits eine Menge Schmetterlingsformen[4]) nachweisen, die einer durchaus anderen, ja beinahe entgegengesetzten Spezies als der der Cossus-Arten angehören, so der Prodryas Persephone im Oligocän von Florissant in Colorado, der nach Scudder[5]) in die Papilionidenfamilie der Rhopaloceren eingeordnet werden muss.

Wir würden also völlig darauf angewiesen sein, auf hypothetischer Basis mehr oder minder geschmackvolle Konstruktionen aufzuführen, um eine Brücke vom Einst zur Gegenwart zu schlagen, wenn uns nicht — und zwar wieder durch Vermittlung der Geologie — gewisse Vorgänge zu Hilfe kämen, die sich relativ leicht im Sinne der Formenentwicklung der Schmetterlinge auf der Erde deuten lassen.

Fassen wir z. B. irgend eine weit verbreitete Spezies der Gegenwart ins Auge, Smerinthus ocellata L., das Abendpfauenauge (Fig. 1), so können wir von dieser Art wohl ziemlich zuverlässig behaupten, dass ihre Geschichte bis in die frühesten Zeiten der Lepidopterologie zurückreicht. Wir kennen augenblicklich von diesem schönen Falter eine ganze Reihe Variationen, Stammverwandschaften[6]), oder wie man die dem Grundtypus nahestehenden Abweichungen bezeichnen will, von denen man indessen keiner einzigen mit Bestimmtheit den Vorzug der Ausgangsform zuzuerteilen vermöchte. Man muss sie vorläufig koordinieren und sich darauf beschränken, Unterabteilungen zu bilden, innerhalb welcher man einer bestimmten Spezies den Wert des vorherrschenden Typus zuerkennt. Sie sehen zuerst die ihnen bekannte Hauptform, deren Grössen- und Farbenverhältnisse jedoch sehr wenig konstant sind, da z. B. die Grundfarbe

fast alle Nuancen von Grau bis Braun durchläuft, die Grösse nicht selten von 50 auf 100 mm und darüber steigt. Der Verbreitungskreis des Falters erstreckt sich über ganz Europa, Zentral- und Nordasien und bis an den Saum des afrikanischen Kontinents, er umfasst also die ganze sog. paläarktische Zone mit Ausnahme der arktischen Distrikte. Während aber, wie bereits angedeutet, die Spezies ocellata innerhalb dieses Gebiets den mannigfaltigsten äusseren Schwankungen unterliegt, erstarrt sie im äussersten Osten und Süden zu ganz bestimmten, ihrerseits nicht mehr variierenden Lokalformen, Smerinthus v. Atlanticus Aust. (Fig. 2) in Algier und Nord-Marokko und Smerinthus v. Argus Mén. (Fig. 3.) im östlichsten Sibirien, Korea und Japan. Argus ist stets ausgezeichnet durch den verhältnismässig grossen stahlblauen Analaugenfleck, atlanticus, abgesehen von seiner bedeutenden Grösse, ebenfalls durch die stahlblaue Iris dieses jedoch kleineren Augenfleckes, während derselbe bei ocellata ausnahmslos durch eine himmelblaue Färbung gekennzeichnet ist. Es bestehen freilich zur Charakterisierung dieser Arten auch sonst noch unterscheidende Merkmale genug; dieselben sind aber so subtil, dass sie im Bilde schwer wiederzugeben sind und auch sonst nur für das geübte Auge des Fachmanns in Erscheinung treten.[7])

Wenn ich erklärte, dass ocellata in seinen Grössenverhältnissen äusserst variabel sei, atlanticus stets die Grösse von rund 10 cm innehalte, so erscheint dies zunächst nicht auffällig; anders würde jedoch der Fall liegen, sobald wir ermitteln könnten, ob gewisse Gegenden innerhalb des Verbreitungskreises der Spezies die Tendenz erkennen lassen, vorwiegend grosse Vertreter hervorzubringen, also etwa in der Grösse von atlanticus. Nun sind aber in der Tat die Stücke, die mir als spanische Repräsentanten vorgelegt wurden, fast von der Grösse des atlanticus, ja, ich selber bin im Besitz eines Exemplars aus Portugal, dessen Flügeldistanz die respektable Länge von 110 mm erreicht hat. Weiterhin erklärt Bartel in seiner „Naturgeschichte der paläarktischen Grossschmetterlinge“, ganz hervorragend grosse Vertreter der ocellata in der Sammlung von E. Heyne in Leipzig gefunden zu haben, die sämtlich aus den Pyrenäen stammten. Aus alledem scheint also hervorzugehen,

dass die Stammart, je weiter sie nach Süden vordringt, um so mehr eine Grössenzunahme anstrebt, gerade als ob die südliche Sonne das Wachstum des Individuums begünstigte, mindestens aber, dass eine bestimmte, wenn auch ihrem Wesen nach uns noch nicht völlig bekannte Wechselbeziehung zwischen dem Falter und seinem Flugorte besteht.

Andererseits ist auch das Charakteristikum des argus, der mächtige Augenfleck, als eine Fortbildung aus dem Normalzustande aufzufassen und in gewissem Sinne auf ähnliche Einflüsse zurückzuführen, wie sie für die zunehmende Grössenentwicklung der ocellata zum atlanticus massgebend waren, ja merkwürdiger Weise trägt ein im Besitze von Jul. Kricheldorff-Berlin befindliches Exemplar von ocellata aus Südfrankreich dieselbe grosse Augenbildung wie der ostsibirische argus.

Der Schluss also, dass die besonderen, sowohl in der subtropischen Zone von Europa und Nordafrika als auch in den annähernd von derselben Juli-Isotherme beherrschten Teilen des äussersten Ostens vorliegenden örtlichen Verhältnisse eine Förderung des Wachstums von ocellata und eine Vergrösserung und Nuancierung des Analaugenflecks zufolge haben, scheint nicht allzu gewagt. Wie wäre es anders zu erklären, dass von den unzähligen Vertretern der Stammart ocellata keiner die charakteristische stahlblaue Irisfärbung von argus und atlanticus erkennen lässt, wohl aber Uebergänge genug in der Grösse zwischen ocellata einerseits und atlanticus und argus andererseits — denn auch argus ist im allgemeinen viel kräftiger gebaut als ocellata — bestehen! Wenn wir aber einmal den durch ein bestimmtes Naturgesetz bedingten Zusammenhang des Individuums mit seiner Heimat anerkennen, dann folgt auch als unmittelbare Konsequenz, dass diejenige individuelle Form, von welcher sich die anderen zu extremen Nebenformen abzweigen, die stammältere und der Ort ihres Vorkommens die eigentliche Stammheimat ist.

Halten wir an diesem Faktum fest und suchen wir nach weiteren Beweisgründen unserer Theorie! Zunächst lassen Sie uns prüfen, ob auch noch andere Verwandte des Abendpfauenauges in der alten und neuen Welt sich finden lassen, die auf den ersten Blick als Abkömmlinge von der Stammform sich erweisen! Afrika enthält meines

Wissens ausser atlanticus keinen näheren Verwandten von ocellata, Asien ausser argus ebenfalls nicht; wie es mit Australien steht, bleibt für uns belanglos, da die augenblicklich behandelten Fragen nur auf kontinentale Verhältnisse anwendbar sind, und die Zwitterstellung Australiens zwischen Kontingent und Insel keine ausgesprochene Charakterisierung in faunistischem Sinne zulässt. Es bleiben die beiden Amerika; von diesen wird Nordamerika von vielen Entomologen, besonders von Gerhard,[8]) vom lepidopterologischen Standpunkte aus mit Europa in inneren Konnex gebracht; auch Möschler[9]) hat in seiner Gegenüberstellung der nordamerikanischen und europäischen Schmetterlingsfauna mit Glück versucht, diese beiden Erdteile in spezifisch-lepidopterologischem Sinne in Zusammenhang zu bringen. In Nordamerika nun haben wir eine Reihe Formen, welche zweifellos generisch zu ocellata gehören, besonders die — auch in Südamerika heimische — Spezies ophtalmicus, Fig. 4 der beigefügten Tafeln. Sie erkennen wieder den bekannten schönen Analaugenfleck; er ist nicht ganz so gross wie bei ocellata, ein neuer Beweis der Veränderungsfähigkeit gerade dieses Zeichnungselementes; die Flügel sind stärker gezackt, aber von demselben Grundtone wie bei der europäischen Stammart, die Grösse stimmt mit der unseres Abendpfauenauges völlig überein. Smerinthus ophtalmicus ist also mit Recht in die ocellata-Reihe einzuregistrieren und möglichenfalls von ihr auf demselben Wege abgezweigt wie argus und atlanticus.

Wie aber sollen wir uns diesen Weg vorstellen? Ich muss, um dieser Frage näher zu treten, Ihre Aufmerksamkeit noch einmal auf jenen Erdteil zurückführen, der in der mesozoïschen Periode Europa mit Amerika verband, die bereits erwähnte Atlantis. Denn es bietet sich jetzt Gelegenheit, vermöge eines eleganten Schlusses die vorliegende Frage zu beantworten, vorausgesetzt natürlich, dass wir auch noch weitere Belege für die Richtigkeit der Beantwortung beizubringen vermögen.

Nehmen wir nämlich an, es sei die Atlantis das Urstammland der Abendpfauenaugen, so konnte bei dem Schwinden dieses Kontinents, also zur Zeit der Tertiär-Periode, in der die Entwicklung der Schmetterlingsfauna bereits auf einer hohen Stufe stand, sehr wohl eine Abgabe

der bestehenden Spezies nach Osten und Westen stattfinden, es konnte also auch die Stammart des Abendpfauenauges sich teilweise auf den europäischen Kontinent zurückziehen, teilweise auf die neue amerikanische Ländermasse gedrängt werden, wo dann jeder Teil für sich vor der Aufgabe stand, den ungewohnten Verhältnissen der fremden Heimat sich anzupassen, was allerdings nur auf Kosten gewisser bisheriger Artenmerkmale geschah. Smerinthus ophtalmicus, vielleicht in engster Anlehnung an die Erstlingsform der Art, opferte nur wenig von seinem typischen Habitus und seiner Zeichnung, während ocellata, entsprechend der grösseren räumlichen Entfernung von seinem ursprünglichen Flugbezirk, viel mehr von den in der Zeit seiner Sesshaftigkeit angenommenen äusserlichen Merkmalen abzugeben gezwungen war. Es hatte aber nicht nur die Fähigkeit, in der neuen Lebenssphäre bequem sich zu akklimatisieren, sondern sogar Kraft genug, Vertreter noch weiter nach Osten und Süden vorzuschicken, wo sie zu den extremen Formen der argus und atlanticus sich umbildeten und so den heutigen Artenring der augentragenden Smerinthus-Falter der nördlichen gemässigten Zone schlossen. Obgleich also im allgemeinen, wie in der Kulturgeschichte, so auch in lepidopterologischer Hinsicht, der vielgerühmte Zug nach dem Westen, d. h. eine Besiedelung Europas von Sibirien aus,[10]) nicht bestritten werden soll, so lässt doch andererseits die Geschichte der ocellata darauf schliessen, dass es nebenher Unter- und Gegenströmungen gab, die das durch die occidentale Wanderrichtung entstandene Formenmanko wieder auszugleichen trachteten.

Ich bin allerdings darauf gefasst, verschiedenen Einwendungen gegen diese Hypothese zu begegnen, indes kommt es auf den Versuch an, Parallelbeweise zu finden, vermöge deren wir zu demselben Schlusse wie dem eben entwickelten gelangen. Angenommen, es sei die Augenbildung eine Eigentümlichkeit südlicherer Breiten oder wärmerer Klimata — und nach den obigen Prämissen dürfen wir dieser Auffassung nicht mehr abgeneigt sein — so haben wir in einem Gattungsnachbar der ocellata, dem Smerinthus tiliae, einen prächtigen Zeugen des umgekehrten Falles, also der Rückbildung oder Auflösung der Augenbildung in einfachere Zeichnung. Fast in denselben

Distrikten, in denen Smerinthus argus heimisch ist, aber im allgemeinen nördlicher, lebt die fast eben so schöne Gattungsform Kindermanni Ld. (Fig. 5), bei welcher der Analaugenfleck sich in eine Reihe blauer, dunkelunterbrochener Streifen aufgelöst hat. Dieser Umstand würde mit unserer Theorie insofern in Analogie stehen, als die klimatischen Verhältnisse Südsibiriens bekanntlich den denkbar grössten Temperaturgegensätzen unterliegen, sehr leicht also durch den andauernden Einfluss der Kälte auch innerhalb benachbarter Gebiete, und besonders, wenn wir dessen eingedenk bleiben, dass wir in der Entwicklungsgeschichte der Individuen beständig mit unermesslichen Zeiträumen zu rechnen haben, starke Reduktionen erfolgen können. Ja, es mögen sogar lokale Vermischungen dieser eine zeitlang nach entgegengesetzten Richtungen variierenden Arten wieder vor sich gegangen sein, in denen die nunmehr nebeneinander existierenden Spezies ihre atavistischen Eigentümlichkeiten nicht mehr aufzugeben brauchten. Smerinthus Kindermanni müsste also dann zu denjenigen Spezies gerechnet werden, welche als Verwandte der ocellata-Generation, d. h. ursprünglich aus ihr hervorgegangen, durch allmälige Reduktion — möglichenfalls infolge andauernder Kälteeinwirkung auf einen der ersten Stände, als Raupe oder Puppe — in der Zeichnung des Analaugenflecks die erwähnte auflösende Abänderung erfuhren. Durch abermalige Verdrängung oder Auswanderung dieses in fortschreitender Reduktion begriffenen Falters nach Norden und z. T. auch nach Osten setzte sich die einmal begonnene Variierung unausgesetzt fort: Eine neue Spezies, Smerinthus Tatarinovii Brem. & Grey (Fig. 6), aus dem Gebiet von Jenisseisk und Irkutsk schliesst sich fast unmittelbar an Kindermanni an; sie hat schon fast keinen Analmakel mehr, aber wohl lässt sich noch erkennen, dass an derjenigen Stelle, wo bei den bisher beschriebenen Smerinthus - Arten der Augenfleck stand, rudimentäre Zeichen desselben zurückgeblieben sind. Gleichzeitig mit dem Erblassen des Augenflecks geht auch eine Veränderung der Grundfarbe des ganzen Falters vor sich; die graubraune Färbung weicht einem schönen Olivengrün, das an allen Teilen des Körpers sich hervorzudrängen sucht.

Halten wir nun daran fest, dass die Lepidopteren-einwanderung in Europa hauptsächlich von Sibirien aus erfolgt sein soll, so können wir auch aus der Fortbildung der Spezies Tatarinovii zu unserem hier in Deutschland wohlbekannten tiliae L. (Fig. 7) einen neuen Beweis dieser vielbesprochenen Theorie schöpfen. Tiliae ist in diesem Sinne nichts anderes, als die entwickelte jüngere Form von Tatarinovii, in der von dem ehemaligen Analflecke nichts mehr übrig geblieben ist, während die grüne Färbung der Gesamtzeichnuug noch um viele Schattierungen intensiver sich herausgebildet hat. Tiliae ist andererseits aber durchaus noch nicht das letzte Glied der von Kindermanni stammenden Formenreihe; es ist so wenig in seinen Farben konstant, dass wir in der Untergrundtönung des Falters fast alle Nuancen von Grün zu Braun vertreten finden, und zwar Braun mitunter so vorherrschend, dass wir gezwungen waren, eine besondere Abart mit Namen brunnescens Stgr. auszuscheiden, die mehr dem westlichen Teile des Fluggebietes von tiliae angehört.

Wenn wir also kurz rekapitulieren, so scheint es, dass im Laufe der Jahrtausende zwei Gegenströmungen von gleicher Extensität, aber ungleicher Intensität gegeneinander tätig waren; die eine weniger intensive von Westen nach Osten, die von der hypothetischen Urform der Atlantis, dem modifizierten ophtalmicus, ausging und mit argus schloss, die andere ausgeprägtere, die, von Kindermanni ableitend, in tiliae ihren gegenwärtig letzten Vertreter gefunden hat. Eine weitere Verbreitung westwärts oder ostwärts ist aus dem Grunde nicht gut möglich, weil sämtliche zurzeit die nördliche gemässigte Zone bewohnenden Smerinthus-Arten dem arktischen Klima ausweichen, eine Einwanderung also durch die arktischen Gebiete nach der neuen Welt für diese Gattung vorläufig nicht mehr in Betracht kommt.

Inzwischen hat die ursprüngliche Heimat des Abendpfauenauges, der Kontinent Atlantis, dem ungeheuren Meere Platz gemacht, das in seinen Tiefen so vieles verborgen hält, was die dumpf brausende Woge nicht mehr verrät; nur noch einzelne Relikte zeigen wie Grabmäler die Stätte an, wo die Riesin Atlantis schläft; es sind dies die wenigen Inselgruppen, welche die weite Meeresöde zwischen Afrika

und Amerika unterbrechen, die Azoren, die Kanarischen Inseln, Madeira etc, von denen aber wahrscheinlich keine mehr den Urtypus des Abendpfauenauges beherbergt. Die lepidopterologischen Verhältnisse dieser Inselgruppen sind allerdings erst zum Teil festgestellt, jedoch weiss man nach den Forschungen Rebels[11]) mit Gewissheit, dass auf den Kanarischen Inseln überhaupt kein Smerinthus vorkommt. Ob die grossen terrestrischen Umwälzungen im Verlauf der Jahrtausende bis zur Erzeugung der gegenwärtigen Weltphysiognomie die Veranlassung des Aussterbens dieser Falterart im Bezirke ihrer ursprünglichen Heimat waren oder auch speziell noch das Inselklima, steht, wie die ganze Theorie seiner Verbreitung, natürlich in Frage. Es hat aber die Annahme viel für sich, dass dieselben Lebensbedingungen, die einer Spezies auf dem Kontinente die weiteste Verbreitung verschaffen, unter insularen Verhältnissen ihr Eingehen bewirken. Ist doch im biogenetischen Sinne unser ganzes Forschen noch so wenig durch positive Resultate belohnt worden, dass wir manchen scheinbar primitiven Fragen noch ebenso ratlos gegenüberstehen wie vor Jahrhunderten.

Das nur können wir, zwar nicht an der Hand von Beweisen, wohl aber logischerweise vertreten, dass die kontinentalen Verhältnisse schon aus dem Grunde zu besonderen faunistischen Ergebnissen führen müssen, weil alle Gelegenheiten, partiell ungünstigen Lebenslagen zeitweise ausweichen zu können, auf verhältnismässig grossen Flächen wohl vorhanden sind, auf insularen Distrikten aber so gut wie fehlen. Und dass die charakteristischen Eigentümlichkeiten einer und derselben Art durch den in nuce wohl bei jedem einzelnen Individuum vorhandenen, bei dem einen Teile aber nur zur Ausführung gelangenden Nomadentrieb eine morphologisch sichtbare Beeinflussung erleiden, müsste man aus Rückschlüssen des generellen Lebens der Menschheit wohl anzunehmen berechtigt sein.

Nehmen wir z. B. den ungeheuren asiatischen Kontinent mit seinen gewaltigen Höhenunterschieden, den zahlreichen in Richtung und normal zur Richtung der Meridiane verlaufenden Gebirgstälern, seinen öden Steppen und tiefen Urwäldern, seiner interessanten Vegetation, in der eine bestimmte Pflanzenart, wie die Hyazinthen Trans-

kaspiens,[12]) bald eine ephemere, aber übernatürlich gesteigerte, bald eine bescheidene langewährende Blütenbildung zeigen — so ist es wohl erklärlich, wenn noch heute in der Welt der Organismen auf diesem vielgestalteten Tummelplatz und fast unter unseren Augen tiefgehende Wandlungen stattfinden und Arten aus Arten gebildet werden, die ihrerseits wieder ganzen Generationen zum Ausgangspunkt dienen. Würden andererseits dieselben Arten auf einem weniger ausgedehnten Raum ausgesetzt, so würden sie in vielen Fällen unter den ohnmächtigen Versuchen, die Mauern ihres Kerkers zu durchbrechen, ihre Lebenskraft lähmen und erschöpfen, und teils zu kümmerlichen Schattenbildern ihrer einstigen Schönheit herabsinken, teils in dem Unvermögen jeglichen Widerstandes spurlos untergehen und verschwinden.

Hieraus folgt wohl ohne weiteres, dass im allgemeinen diejenigen Formen, welche dem Insularbereich angehören, zu den stammälteren gerechnet werden können, vorausgesetzt natürlich, dass man nicht von ganzen Formationsperioden abstrahiert, sondern nur kontrollierbare, d. h. verhältnismässig kurze Zeitläufe ins Auge fasst. Es steht also z. B. zu erwarten, dass die Inseln Korsika und Sardinien, solange sie die ihnen gegenwärtig eigentümliche Gestaltung haben, eher dazu kamen, in der Entwicklung ihrer Formen einen gewissen festen Abschluss zu erlangen, als die benachbarte apenninische Halbinsel, obwohl nicht ausser Acht gelassen werden darf, dass einige starkbeschwingte Falter, hauptsächlich aus der Ordnung der Sphingiden, dann auch Vertreter der Gattung Vanessa u. a., mit Leichtigkeit Meeresteile von der Breite mehrerer 100 km überfliegen und so als Zugvögel das einheitliche faunistische Bild des Flugziels vorübergehend stören können. Ist doch in manchen warmen Sommern der bekannte Oleanderschwärmer, Deilephila nerii L., als dessen eigentliche Heimat der Süden betrachtet werden muss, selbst in Helgoland gesehen worden — gewiss ein Beweis von der ausserordentlich stark ausgebildeten Flugkraft und Wanderlust dieses Insekts.

Es hat nun zwar nach den geistvollen Untersuchungen Standfuss'[13]) die auf Korsika und Sardinien lebende Varietät unseres kleinen Fuchses, v. ichnusa Bon., nicht die Geltung

eines ursprünglichen Typus, vielmehr die auch allgemein als Stammart angesehene heimische Urticaeform (Vanessa urticae L.). Urticae ist aber eine von denjenigen Vanessen, welche selbst innerhalb sehr eng begrenzter Distrikte äusserst leicht variieren, und es ist daher mit dem oben Gesagten sehr wohl in Einklang zu bringen, dass die Färbung der in Korsika und Sardinien gefundenen Stücke von ichnusa, und zwar besonders die schwarze Zeichnung, durch deren auffälligen Mangel im ganzen wie im Detail ichnusa sich auszeichnet, abgesehen von geringen Schwankungen überraschend konstant bleibt. Denn auf dem Kontinente nimmt die positiv-melanistische Tendenz der urticae-Reihe in der mannigfaltigsten Weise zu, und wir unterscheiden zurzeit eine ganze Anzahl von dunklen Varietäten und Aberrationen, wie die Varietäten turcica Stgr., polaris Stgr., kaschmirensis Koll. u. a., die Aberrationen Selysi Donck., Osborni Donck., von denen die am weitesten nach Norden vordringende turcica wohl auch die schwärzeste ist. Diese Neigung, melanistisch auszuarten, ist überhaupt eine Eigentümlichkeit höherer Breiten und kälterer Klimata, doch wollen wir von der Behandlung dieses Gedankens vorläufig absehen. Hier soll nur betont werden, dass selbst die Geschichte von ichnusa einen sehr wertvollen Beitrag zur insularen Lepidopterologie liefert, wenn man den Hauptaccent allein auf die Veränderungsfähigkeit legt ohne Rücksicht darauf, ob der lokale Typus einer Stammart oder einer bereits abgezweigten Nebenform angehört.

Fast noch interessanter ist die Geschichte unseres Hopfenspinners, Hepialus humuli L., der bekanntlich durch einen hochgradigen sexuellen Dimorphismus charakterisiert ist. Humuli wird allgemein als Grundform der Spezies angesprochen, während in Wahrheit der auf den Shetlands-Inseln fliegende Hepialus hetlandicus Stgr. als Stammtypus zu bewerten ist. Hetlandicus ist in beiden Geschlechtern gelb und orangegefleckt, während von der heimischen Art nur das Weibchen an der ursprünglichen gelben Farbe festgehalten, das Männchen dagegen ein glänzendes, schneeiges Weiss angenommen hat. Auch die übrigen paläarktischen und tropischen Arten der Hepialus-Gattung sind zum Teil sogar prächtig gefleckt, niemals weiss,

woraus Standfuss für seine phylogenetischen Theorien, auf die ich später zu sprechen komme, bedeutungsvolle Schlüsse ableitet. Momentan interessiert uns nur der Umstand, dass die insulare Spezies nachweislich die stammältere ist, und dass in der Tat ein gewisser Zusammenhang zwischen der nordischen Stammart und dem dortigen Landschaftscharakter zu bestehen scheint. Die Shetlands-Inseln haben durch den sie umspülenden Golfstrom ein relativ warmes, vor allen Dingen sehr gleichmässiges Klima, sodass dem Falter die Möglichkeit fehlt, extrem niedrige Temperaturen, der atavistischen Neigung der Männchen entsprechend, aufzusuchen und gleichzeitig das gelbe Kleid mit dem weissen zu vertauschen; daher finden wir unter den hetlandicus zwar alle Uebergänge zur weissen Form des humuli, nie aber die ausgeprägt weisse Färbung allein in der Bestäubung. Der Süden, der durch seinen Farbenreichtum die nördlicheren Zonen weit hinter sich lässt, hat auch dieser Faltergattung, je weiter sie sich von ihrer ursprünglichen hypothetischen Heimat den Tropen zuwandte, ein umso kostbareres Kleid gegeben. Trotzdem zeigte sich das Verlangen, die ursprüngliche bunte Färbung durch die weisse zu ersetzen, nach wie vor bei dem Männchen von hetlandicus, und als nach Uebersiedelung der Stammart auf den Kontinent der Betätigung dieses Verlangens der weiteste Spielraum gegeben war, machten die Männchen so fleissig davon Gebrauch, dass sie schon im Laufe weniger Jahrtausende ihren gelben Grundton vollständig ablegten. Vielleicht steht hiermit auch im Zusammenhang eine Wahrnehmung, die ich selber im Jahre 1886 im Riesengebirge, und zwar in der Nähe des kleinen Teiches, an einem sehr kalten Abende machte. Die Abenddämmerung hatte bereits das Gelände in tiefe Schatten eingehüllt, als in der Nähe der damals noch idyllisch unscheinbaren Hampelbaude Schwärme von mehreren Hunderten des Hopfenspinners erschienen, von denen ich mit Bequemlichkeit eine grosse Anzahl erbeutete. Es waren mit Ausnahme eines einzigen Weibchens lauter Männchen. Wenn man nun berücksichtigt, dass dieser Fundort bereits in einer Höhe von rund 1250 m liegt, so möchte man fast zu der Ueberzeugung kommen, dass die weissgefärbten Männchen auch in unseren mitteleuropäischen Gegenden

noch ihrer Neigung, kalte Temperaturen zu bevorzugen, wo immer sich Gelegenheit bietet, Folge geben. Wie wäre sonst der ungewöhnlich starke prozentuelle Gegensatz der Männchen und Weibchen zu erklären gewesen? Freilich auch hierin kann das Kalkül sehr leicht abirren; aber weshalb sollte man eine Erklärung von der Hand weisen, die immerhin nicht ohne weiteres sich ad absurdum führen lässt! Wir haben eben in der Lepidopterologie alle Veranlassung, auch selbst die geringfügigsten Phänomene nicht unberücksichtigt zu lassen, da sehr leicht analoge Fälle zur allgemeinen Kenntnis gelangen, die, in geschickter Weise mit einander in Beziehung gebracht, ein ganzes System veralteter Ideen durch neue zu ersetzen und somit Probleme zu lösen imstande sind, die vordem unauflösbar erschienen.

In dem eben behandelten Kapitel ist mehrfach eine Frage gestreift worden, der ich noch einige Aufmerksamkeit zu schenken bitte. Wir brachten bei der Entwicklungsgeschichte des Typus Hepialus hetlandicus besonders einen Faktor in Erwägung, der bei der nordischen Stammart von einschneidender Bedeutung war, obwohl man ihn gerade bei ihr anwenden zu können aus lokalen Gründen am wenigsten erwarten durfte, das Klima. Bisher hatten wir fast allein terrestrische Momente, mit deren Hilfe wir uns dem Labyrinthe der lepidopterologischen Rätsel einen Weg zu suchen bemühten, und soviel konnten wir auch feststellen, dass terrestrische Umwälzungen, Tauschfälle zwischen Land und Meer, Kommunikationen der Kontinente, die durch Katastrophen zerstört und wieder hergestellt werden, von unberechenbarem Einfluss auf die Entwicklung der Arten sind. Hiermit ist aber der Inhalt des vorliegenden Kapitels noch nicht völlig erschöpft; ich gestatte mir deshalb, auch noch die strengere Klimafrage einer kurzen Behandlung zu unterziehen, weil wir hierdurch auch noch über einige andere lepidopterologische Probleme Klarheit zu gewinnen vermögen. Kein anderer Erdteil eignet sich zu dieser Untersuchung besser als Europa mit seiner doppelten Eiszeit, auf deren eigentliches geologisches Wesen hier zwar nicht näher eingegangen werden soll, deren Einfluss auf die Gestaltung unserer europäischen Schmetterlingsfauna in gewissem Umfange jedoch durchaus in unserer Interessensphäre liegt.

Bekanntlich hat die Eiszeit in zwei durch ein sehr langes Zeitintervall getrennten Perioden unseren Erdteil heimgesucht, und es ist anzunehmen, dass vor dem Eintritt der ersten dieser Glacialperioden das Bild unserer Lepidopterenfauna zu einer gewissen zusammenhängenden Vollständigkeit gediehen war, die der Systematik noch nicht die Schwierigkeiten bereitet hätte wie in unseren Tagen. Es fanden zwar genug Variierungen und seltsame Kreuzungen statt, die einen weiteren Prozess im Leben der Arten bedeuteten, grössere Verschiebungen aber konnten erst dann eintreten, als das Eis mit seiner elementaren Wucht dem organischen Leben in Berg und Tal in der bisherigen Entwicklung einen furchtbaren Damm setzte. Denn nun trat ein planloses, überstürzendes Flüchten sämtlicher Individuen ein, und wie im Menschenleben entschied auch hier das Glück über die Zukunft jeder einzelnen Art. Diejenigen Spezies, welche plumper und träger geartet und deshalb weniger bewegungsfähig waren, wurden schnell eine Beute des sie überraschenden Naturfeindes, einige wenige unter ihnen aber entgingen dennoch dem Verderben, weil sie auf Oasen gerieten, an welchen die Naturkräfte gewissermassen in launischer Willkür schonend vorübergingen. Diese Ueberbleibsel ursprünglicher Formen gerieten jedoch in arge Bedrängnis hinsichtlich der bisher gewohnten Lebensweise; es fehlte jetzt an geeigneten Nahrungspflanzen, an den für die metamorphotische Ausbildung der Spezies notwendigen Bedingungen, möglichenfalls an dem Gleichgewicht im sexuellen Rapport; kurz, nur ein verhältnismässig sehr kräftig beanlagter Prozentsatz dieser Falter - Gattungen und -Arten überstand die Kette schwerer Entbehrungen und Angriffe, welche ihm beschieden war, und entging dem Verderben, der Rest unterlag und riss damit gewaltige Lücken in den harmonisch gefügten Bau der bisherigen Artenfolge.[14])

Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass mitunter auch schwächere Individuen doch einen so zähen Lebensnerv besassen, dass derselbe ihnen das Manko an Grösse und Kraft völlig ersetzte und sie befähigte, den Gefahren zum Trotz ihr Geschlecht zu erhalten. Im allgemeinen aber müssen die in der Systematik entstandenen Lücken auf das Konto der zarteren und besonders auch derjenigen Formen

geschrieben werden, welche, in Varietätenbildung begriffen, durch ein Uebermaass in ihrem Organismus streitender Bildungsgesetze geschwächt, weniger in der Defensive sich zu halten vermochten. Anderen wiederum kam der durch die Eiszeiten hervorgerufene Klimawechsel zu gute und erleichterte ihnen den begonnenen generellen Umwandlungsprozess; ja, wer möchte ermessen, in wie vielfacher Beziehung dieser klimatische Umschwung in das bestehende Leben der Arten eingriff.

Was nun von denjenigen Formen gilt, welche zu den nicht mit besonderer Flugkraft begabten gehören, die die Unbilden der Elemente voll über sich mussten ergehen lassen, darf in sinngemässer Weise auch auf die schnellfliegenden Anwendung finden. Es gehört nicht in das Bereich der Fabel, zu behaupten, dass die leichteren auch stets die instinktiv feiner beanlagten sind, und dass diese, unter dem Druck eines gewaltigen Impulses vorher gewarnt, bereits auf voller Flucht sich befanden, als der Groll der Elemente über sie hereinbrach. Diese behenden Flüchtlinge standen nun vor der Alternative, entweder die arktischen Gegenden aufzusuchen, die an der Vereisung nicht teilgenommen hatten, oder auf die Höhen zu schwärmen, die ebenfalls noch vom Eise frei geblieben waren. Hier fanden sie dann Ansiedlungsplätze von grösserem Umfange, in denen sie bequem, wenn auch nicht in der Vollkommenheit als bisher, den Neigungen ihrer Art folgen konnten, und schufen sich dadurch eine neue Heimat, die sie auch später, als die glacialen Perioden längst der Vergangenheit angehörten, nicht wieder aufgaben. Es ist für jeden Lepidopterologen eine altbekannte Tatsache, dass noch heute ein enger Zusammenhang zwischen der arktischen und hochalpinen Schmetterlingsfauna besteht, wie dies auch aus den berühmten Arbeiten von Standfuss und Weissmann sowie aus einer kleinen Spezialschrift von Graeffe[15]) zur Evidenz hervorgeht. Welche Arten aber im einzelnen hierbei namhaft gemacht werden dürfen, muss der weiteren Forschung überlassen bleiben.[16]) Jedenfalls steht fest, dass sich in den alpinen Regionen ebenso wie im hohen Norden Entwicklungszentren befestigten, von denen aus nach Beendigung der Glacialperioden die Besiedelung der wieder wohnbar gewordenen

Landflächen stattfand. Einige Spezies hatten wohl den Trieb, von neuem in die Ebenen resp. weiter südlich hinabzusteigen, endgültig verloren; diese wurden auf den exponierten Flugplätzen, die ihnen ursprünglich zum allergrössten Teile octroyiert waren, stationär, während andere mehr oder minder schnell ihren bisherigen eingeschränkten Flugort aufgaben und in gewaltigen Zügen die allmälig wieder aufnahmefähig werdenden Landschaften erfüllten. Wir haben also bei diesem Einwanderungsprozesse des europäischen Festlands drei Kategorien von ganz verschiedenem Werte zu unterscheiden: erstens diejenigen Spezies, welche als letzte Relikte der Urbevölkerung auf kleinen, inselartigen Bezirken der eisbedeckten Ebenen zurückgeblieben waren, zweitens die Einwanderer von Norden und drittens Emigranten der alpinen Fauna. Obwohl nun fast in allen Fällen, in denen Spezies einer und derselben Gattung oder Varietäten einer und derselben Art sowohl der alpinen als auch gleichzeitig der ebenen Fauna angehören, sich feststellen lässt, welche von zwei benachbarten Arten die stammältere ist, so hat doch die Wissenschaft noch nicht die Korrektur aller Irrtümer, die bisher nach dieser Richtung hin begangen sind, durchzuführen vermocht. So wird noch heute die alpine Form unseres wohlbekannten Weisslings Pieris napi L., die Abart bryoniae O., als Ableitungsform aufgeführt, während zweifellos napi die stammjüngere Form ist.

Wie überhaupt in dem bunten Bilde einer Landschaft die einzelnen Typen von Alters her sich gruppiert und individualisiert haben, wer vermöchte es jetzt noch zu sagen! Wir können ihren gegenwärtigen Zustand mit einem Mosaikbilde vergleichen, das ursprünglich ein gewaltiger Meister mit Steinen gleichen Alters, gleicher Farbe und Art ausbaute, sodass es also eine gleichmässige homogene Fläche darstellte. Rohe Fäuste zertrümmerten wiederholt das schöne Ganze; doch immer wieder fanden sich freundliche Werkleute, die zwar regellos, aber mit grosser Sorgfalt das zerrissene Motiv durch Steine verschiedener Art und Farbe zu ergänzen sich bemühten. Sie nahmen weder Rücksicht auf Symmetrie, noch auch ob ein Bauelement dem andern sinngemäss zugesellt wurde; sie holten ihr Material selbst aus Teilen des Bildes, die bisher ver-

schont geblieben waren, weil ihr ästhetisches Gefühl ihnen diesen Eingriff in die bestehende Konstruktion diktierte. Sie bauten, konstruierten und verschoben, nahmen untaugliche Fragmente heraus und ersetzten sie durch neuangefertigte Quadern, und hinterliessen endlich ihren Epigonen ein so völlig von dem ursprünglichen abweichendes Bild, dass sich nicht einmal mehr mit Bestimmtheit sagen liess, welche Steinchen von den einstmals die ganze Fläche ausfüllenden übrig geblieben waren. Nur eines liess oder lässt sich heute noch mit überzeugender Nachdrücklichkeit behaupten, dass die Materie dieses Bildes selbst, ihre Grössen- und Detailverhältnisse so ausserordentlich feinsinnig, so dem Auge und dem Empfinden schmeichelnd in Erscheinung treten, dass wir selbst in dem zerstörten und regellosen Gemälde noch die Kunst bewundern, die es ins Leben rief, und mit Staunen und wachsender Neugier die Runen verfolgen und zu deuten versuchen, die die Hand einer jahrmillionenlangen Geschichte in ihnen zum Ausdruck gebracht hat.

Ich wende mich nun einem ganz neuen Abschnitt der Lepidopterologie zu, ihrer Deszendenzlehre, d. h. der Behandlung derjenigen Fragen, welche nach dem Vorgange Darwins und seiner Schüler Haeckel [17]) und Weissmann [18]) eine Reihe von Naturphilosophen [19]) beschäftigten und darin gipfelten, an der Spezies selbst deren Entstehung und generelle Veränderungen zu erklären. Nicht als ob nicht ein gedanklicher Zusammenhang zwischen diesen Fragen und den bisher behandelten bestände; aber haben wir in Vorstehendem versucht, die Entwicklung ganzer Gattungen und Ordnungen in bestimmte Regeln zu zwängen oder aber aus dem Leben unserer Erde ein Abhängigkeitsprinzip für deren Bewohner abzuleiten, so soll es nunmehr unsere Aufgabe werden, zu konstatieren, wie jede einzelne Spezies aus ihren Uranfängen zu dem geworden sein dürfte, was sie zur Zeit darstellt. Ich will in diesen gedanklich nicht unschwierigen Kapiteln versuchen, alles auszuschliessen, was zum speziell philosophischen Teil der Deszendenzlehre gehört, dafür etwas länger bei jenen experimentellen Versuchen verweilen, durch welche namhafte Entomologen, wie Standfuss, höchst interessante Beiträge zur Behandlung dieser Fragen geliefert haben. Ob ich es ganz vermeiden

kann, unpopulär zu werden, will ich nicht unbedingt versprechen; ich möchte Sie aber wenigstens recht herzlich darum bitten, meinen guten Willen nicht in Zweifel zu ziehen.

Ein wichtiger Satz der Deszendenzlehre lautet: Die Ontogenese eines Individuums ist seine Phylogenese, d. h. jedes Individuum liefert in der Entwicklung seiner eigenen Wesenheit ein Bild seiner Art. So wäre also in anthropologischer Hinsicht die Heranbildung unseres Menschengeschlechts wiedergespiegelt in der Ausbildung vom embryonalen Zustande des Individuums über das Kindheitsstadium zur Geschlechtsreife und zur höchst potenzierten Form des Organismus. Wir erhalten dadurch zwei Entwicklungsreihen, deren Linien sich in der Unendlichkeit schneiden; anders ausgedrückt: In dem höchst beanlagten menschlichen Individuum, dem wir als Ideal zustreben, hat sowohl dessen eigene Entwicklung als auch die des ganzen Typus ihren Abschluss erreicht. Nach den Forschungen dieser grossartigen Wissenschaft besteht ferner ein direktes Abhängigkeitsverhalten zwischen Materie und Geist: Der Geist ist nur eine Aeusserung der Materie und ist mit den Urelementen derselben ebenso unzertrennlich verbunden, wie deren Affinität, d. h. die Neigung zum Zusammenschluss mit verwandten Elementen zur Förderung der Art im phylogenetischen Sinne. Was wir für die materielle Entwicklung der Spezies beweisen, involviert also auch ihr Geistesleben. Obwohl nun zwar in dieser kurzen Zusammenfassung kaum das Grundprinzip der Deszendenzlehre angedeutet ist, so will ich doch das schwierige Terrain verlassen und mich sofort an die Behandlung der Deszendenzlehre im Lichte lepidopterologischer Spezialfragen begeben, denn bekanntlich wirken Beispiele stets besser als die graue Theorie.

Fassen wir die Familie der Sphingiden ins Auge, so sind Ihnen wohl eine ganze Anzahl von deren Vertretern bekannt, euphorbiae L., der Wolfsmilchschwärmer, galii Rott., der Labkrautschwärmer, dazu die in den Tälern der Schweiz lebende hippophaës Esp., dann der Fledermausschwärmer vespertilio Esp., endlich noch eine Reihe südlicher Arten, livornia Esp. aus Italien, zygophylli O. aus Süd-Russland, dahlii HG. aus Korsika etc. und nicaea

Prun. von den Küsten des Mittelländischen Meeres; diese alle gehören der Gattung Deilephila an. Es folgen dann die Gattungen Chaerocampa mit elpenor L., celerio L., alecto L. etc., Metopsilus mit porcellus L., Syriaca Ld. u. a. m., Pterogonia mit proserpina Pall., Davidi Obth., gorgoniades Hb. etc. und so fort. Alle diese Schwärmer zeichnen sich durch den eleganten Bau der Flügel, die kräftige, aber durchaus geschickte Gestaltung des Körpers, den langen Saugrüssel etc. aus und sind auch sonst in der Zeichnung ihrer Bestäubung unter sich nicht so verschieden wie andere nahestehende Familien. Wesentliche Unterschiede entdecken wir erst dann, wenn wir auch die Raupen der einzelnen Spezies mit einander vergleichen, und was für die phylogenetische Entwicklung der Gattung ein Vergleichen der Imagines oder Falter nicht zu Wege bringt, lehrt eine Betrachtung ihrer Raupen. Ich schliesse mich in der Begründung dieser Behauptung den Ausführungen an, wie sie Weissmann in seinem gedankenreichen Buche von der Deszendenzlehre der Lepidopteren gewählt hat, muss mich dabei allerdings sehr kurz fassen.

Wenn wir die Raupe irgend einer Falterart der Sphingidenfamilie in einem beliebigen Stadium ihrer Entwicklung betrachten, so zeigt sie eine bestimmte Form und Zeichnung, die als Unterscheidungsmerkmal gegenüber anderen Sphingiden-Raupen gelten kann. Diese Zeichnung hat sie jedoch nicht sofort beim Verlassen ihres Eies, sondern gewinnt sie in ihrer vollen Ausbildung erst nach einem mehrmaligen Häutungsprozess, der etwa dem Ablegen eines jedesmal zu eng gewordenen Kleides zu vergleichen ist. Dabei folgt sie instinktiv dem Grundsatze der Zweckmässigkeit, d. h. sie passt ihr Kleid nach Möglichkeit der Umgebung an, in der sie sich aufzuhalten pflegt. Vor dem ersten Häutungszeitpunkt, also in einer Lebensperiode, in der die Räupchen nur dünnen, madenförmigen Gebilden gleichen, sind sie meist zeichnungslos und treiben sich munter und behaglich auf der Mutterpflanze umher, an der sie ihrem Ei entschlüpften. Sie suchen mit Vorliebe die feinsten Blättchen der Pflanzentriebe auf, und da diese sich meist an den Spitzen der Zweige befinden, so werden sie, da ihr Nahrungsbedürfnis ihrer Grösse entsprechend noch nicht so bedeutend ist, dass sie sich ihre Kost streitig

machen müssen, dort oft in grossen Mengen angetroffen. Sie sind jedoch jetzt dem Auge kaum wahrnehmbar, stellen vielmehr grüne Stengel oder Stielchen im Grün der Pflanze dar, und diese Uebereinstimmung mit den Organen der Pflanze ist ihnen ein völlig ausreichender Schutz.

Anders, sobald sie sich mit zunehmender Grösse ein- oder mehreremal gehäutet haben. Eine Raupe wird jetzt nicht mehr ohne weiteres dem Auge ihrer Feinde unsichtbar bleiben; sie ist kräftiger und umfangreicher geworden; würde sie also jetzt noch auf derselben Stelle bleiben, wo sie bisher Nahrung fand, so müsste sie schon allein durch ihre Grösse auffallen. Hier kommt ihr nun wieder dasselbe Naturgesetz zu Hilfe, das sie während des ersten Lebensstadiums vor ihren Feinden behütete. Finden wir nämlich in diesem, d. h. im halberwachsenen Zustande, eine Raupe, beispielsweise von ocellata, so wird es nicht mehr die Spitze der Weidenrute, ihres Nahrungsbaumes, sein, die sie beherbergt. Irgend ein besonders üppiges und schmackhaftes Blatt am mittleren Teile des Zweiges hat sie sich ausgesucht; dort klammert sie sich an der Mittelrippe des Blattes fest, ist aber nicht mehr einfarbig grün, sondern von ihrem Rücken läuft nach beiden Seiten eine Reihe weisslicher Streifen herab, die in solchen Intervallen aufgezeichnet sind, dass sie genau den Querrippen des Weidenblattes entsprechen. Ein wunderbarer Fall von Mimicry, von Nachahmungstrieb, hervorgerufen durch das Bestreben, ungesehen zu bleiben!

Ja, diese Raupe von ocellata giebt, je grösser, um so mehr jenem wunderbaren Nachahmungstriebe Folge; in völlig ausgewachsenem Zustande werden die hellen Querstreifen in ihrer Körperzeichnung noch durch farbige Linien einseitig begrenzt, sodass, während in diesem Stadium die Raupe schwer an der Unterseite des von ihr gewählten Blattes hängt, die Parallelstreifen ausserordentlich, in gewisser Entfernung sogar in frappierender Weise, den Schlagschatten gleichen, den die Querrippen des Blattes bei schräg auffallendem Lichte werfen.

Andere Raupen bedürfen wieder anderer Zeichnung, um den ihnen nachstellenden Feinden verborgen zu bleiben: Die auf Gräsern lebenden Spezies zeichnen sich durch Längsstreifung aus, die Anceryx-Arten, die im Nadel-

gegitter der Coniferen ihr Domizil haben, zeigen auf ihrem Körper ein ganzes Netzwerk gebrochener Linien; noch andere Arten, die auf Bäumen mit schmalen, dicken, schwachgenervten Blättern hausen, entbehren überhaupt jeder Zeichnung, da diese für sie doch wertlos wäre. Die Raupe der hippophaës, die auf dem Seedorn Hippophaë rhamnoides L. lebt, hat in ihrem Jugendstadium ein grünes Kleid; erst später treten auf ihrem Körper rote Punkte oder Flecken auf, und zwar dann, wenn auch der Baum statt der kleinen unscheinbaren Blüten die reizenden orangeroten Beeren trägt.

Ausserdem soll noch erwähnt werden, dass sämtliche auf niederen Kräutern wohnenden Raupen, die im ersten ontogonetischen Stadium grün gefärbt sind, später mit zunehmender Grösse ihre grüne Untergrundfarbe mit einer braunen vertauschen, und zwar tritt diese Umbildung ein, sobald die Raupen ihrer Schwere wegen nicht mehr imstande sind, in den oberen luftigeren Teilen ihrer Nahrungspflanze bequem umherzuwandern, sondern gezwungen werden, in das Stengelgewirr am Erdboden sich zurückzuziehen; es ist klar, dass sie ihrer bräunlichen Färbung wegen dort wenig oder garnicht mehr auffallen. Diese Fähigkeit, braun zu variieren, ist aber nicht allen Raupen derselben Art in gleicher Ausbildung verliehen; so finden wir bei einer Art, Macroglossa stellatarum L., sogar Exemplare, die sämtliche Nüancen vom Grün zum Braun enthalten. Dieses Faktum leitet uns bequem zur Deszendenz und deren Regeln über.

Denn es ist leicht zu verstehen, dass diejenige Art, welche noch nicht den geregelten Uebergang von der grünen zur braunen Grundfarbe im Verlaufe ihres Raupenstadiums zeigt, auf jeden Fall die stammjüngere ist, wenn auch die Imago, der Falter, in der Ausbildung nicht die Bestätigung dazu liefert. In dieser stammjüngeren Art ist aber gleichzeitig auch die Ontogenese der stammälteren enthalten; denn die grüne Grundfarbe ist sowohl der stammälteren, als auch der stammjüngeren Form eigentümlich, der phylogenetisch ältere Typus hat aber die Umbildungsgrenze bereits an einer Stelle überholt, die der phylogenetisch jüngere in höchster Ausbildung noch vor sich hat.

Von besonderem Werte für die Deszendenz ist auch das Verfolgen derjenigen Merkmale, die, wie die erwähnten Beerenflecke der Raupe von hippophaës, ursprünglich zwar lediglich mimetische Bedeutung hatten, allmälig aber zu Bildungselementen der Art werden. Hierzu eine kurze Erklärung! Zunächst ist aus dem anatomischen Bau der Raupe[20]) zu ersehen, dass ihr Organismus aus einer Anzahl ziemlich gleichmässiger Ringe besteht, welche für den äusseren Charakter des Tieres während dieses Zeitabschnittes bezeichnend sind. Nun zeigen erfahrungsgemäss alle diese Ringe die Neigung, wie selbständige Organismen sich zu verhalten; so ist auch das Bestreben derselben zu erklären, einen Augenpunkt, ein Zeichnungselement, das ursprünglich dem ersten oder einem anderen Ringe durch Mimicry anerzogen war, allmälig auf den anderen Ringen zu wiederholen. Zeigt also irgend eine Spezies eine Reihe solcher Augenpunkte o. a., die der Nachbarart fehlen, so wird dieser stärker gezeichnete Typus doch mit Sicherheit den Vorrang der phylogenetisch älteren Form beanspruchen dürfen. Ich spreche natürlich stets in generellem Sinne; denn Ausnahmen kommen wohl ab und zu vor, die auf einem anderen Wege erklärt werden müssen.

Die Raupen der Chaerocampa-Arten haben auf ihrem vierten und fünften Leibessegment zwei stark ausgeprägte Augenflecke, welche dem Tiere, wenn es z. B. in angegriffenem Zustande die beiden ersten Ringe einzieht, ein den Gegner zurückschreckendes Aussehen verleihen sollen. In der Tat möchte selbst der Gewohnheitssammler, der bei seiner Beschäftigung inmitten der Kräuter des Feldes auf ein solches schlangenähnlich aus dem Grün hervoräugendes Exemplar von Chaerocampa stösst, sich einer Art komischer Ueberraschung nicht erwehren. Dass nun die ursprünglich als Schreckmittel übernommene Fleckenbildung allmälig durch Uebertragung auch auf die hinteren Segmente zum gewöhnlichen Zeichnungselement werden kann, lehrt ein Vergleich mit der Raupe von Chaerocampa tersa aus Nordamerika, bei welcher diese Flecken gleichmässig über sämtliche Segmente verteilt sind. Wäre also in zweifelhaften Fällen zu entscheiden, welche von zwei Chaerocampa-Arten die phylogenetisch ältere sei, so könnte als Kriterium sehr wohl die Fleckenbildung auf den Seg-

menten allein in Betracht kommen; meistens wird sich aber auch noch ein weiteres Merkmal ähnlicher Bedeutung, wie die der Augenflecke, finden, wodurch die fragliche Annahme Bestätigung findet. Zu diesen weiteren Merkmalen gehören in erster Linie auch die vielen Sphingiden eigentümlichen Schwanzhörner.

Es giebt nun allerdings Fälle, auf welche das eben behandelte Kalkül kaum Anwendung zu finden scheint. So hat unser Wolfsmilchschwärmer, Deilephila euphorbiae L., eine Raupe, die scheinbar allen Vorsichtsmassregeln zum Trotz in dem bekannten äusserst bunten Farbenkleid so herausfordernd an den Trieben der Wolfsmilch (Tithymalus cyparissias T., helioscopius T., esula T.) sich bewegt, dass sie sich auch selbst dem Nichtsammler sehr häufig in geradezu auffälliger Weise wahrnehmbar macht. Steht diese biologische Eigenart nun im Widerspruch mit den Gesetzen der Deszendenz? Keineswegs! Euphorbiae ist geschützt durch ihre Giftigkeit; denn diejenigen Feinde, welche sich jeder anderen Art von Sphingiden-Raupen mit Vorliebe bemächtigen, lassen die Wolfsmilchschwärmerraupe unberührt. Jenen gegenüber wirkt das bunte Kleid der Larve geradezu als Widrigkeitszeichen, und wie es den Grundzügen der Logik entspricht, dass die Zunahme der Giftigkeit dem Wachstum der Raupe proportional bleibt, so ändert dieses Tier sein Gewand mit jeder Häutung in ganz bedeutendem Maasse, bis die anfänglich grüne Untergrundfarbe desselben allmälig in ein prachtvolles Rot übergegangen ist. Ebenso wie euphorbiae hat auch die Raupe des ihr nahestehenden Typus nicaea ein äusserst prachtvolles Kleid; übrigens ein Beweis, wie wertvoll die Betrachtung sämtlicher metamorphotischer Stadien einer Spezies für deren Phylogenese sein kann. Denn äusserlich unterscheiden sich die Falter von euphorbiae und nicaea, abgesehen von der Grösse, so wenig, dass ein besonders grosses Exemplar von euphorbiae und ein entsprechend kleines von nicaea hinsichtlich der Determination selbst dem Fachmann mitunter Schwierigkeit bereiten. Dagegen können wir aus der Vergleichung der Raupen dieser beiden Schmetterlinge ziemlich sicher feststellen, welche Art phylogenetisch jünger ist: Nicaea hat zwei Reihen ausgebildeter Ringflecken längs der Körperseiten, bei euphorbiae haben

sich die Umgrenzungen dieser Ringflecken bereits geschlossen unter gleichzeitiger Ausbildung von Augenspiegeln innerhalb der Ringflecke, ein deutlicher Beweis, dass euphorbiae phylogenetisch älter ist als nicaea. Hiermit im Einklange steht die Grösse der Falter, sodass also die Vermutung, es habe sich nicaea als südliche Variante — denn wie wir bereits an Smerinthus atlanticus sahen, bringt der Süden mit Vorliebe Riesenformen hervor — von euphorbiae losgelöst und gehe nun als besondere Spezies ihren eigenen Weg, volle Bestätigung findet.

Es ist nun zwar nicht ausgeschlossen, dass mitunter mimetische Neigungen mit Widrigkeitszeichen kollidieren, woraus dann eine Mischung von ganz verschiedenen Effekten resultiert, aus der der Forscher schwer zu positiven Ergebnissen gelangt. Derartige Fälle sind nicht selten, und es bedarf dann der eingehendsten Studien am lebenden und toten Objekt in allen Phasen seiner Entwicklung, um für den phylogenetischen Inhalt der Frage Klarheit zu schaffen. Immer kommt es natürlich bei derartigen Untersuchungen darauf an, die biologischen Verhältnisse der Gattungen und Arten nicht aus dem Auge zu lassen; denn wie wichtig gerade sie für die Deszendenztheorien sind, geht schon aus den einfachsten Grundzügen der Lepidopterologie hervor.

Ich will der Vollständigkeit wegen nur einen dieser Grundzüge kurz erörtern. Bekanntlich ist die Mannigfaltigkeit der Formen und Farben bei den Faltern eine weitaus grössere als bei den Raupen. Und das entspricht auch ihrer Lebensweise. Die Raupen leben sämtlich am Erdboden unter Kräutern und an Bäumen und nähren sich von Pflanzenteilen; sie sind zwar nicht geschlechtslos, aber geschlechtlich inaktiv, für sie fallen also auch alle jene Motive aus, welche beispielsweise das Männchen um die Gunst des Weibchens buhlen lassen, — wir werden dies später bei Besprechung des Zitronenfalters und seiner Sippe eingehender besprechen, — daher ihre Uniformität. Die Falter dagegen sind — mit einem Worte gesagt — für das Auge geschaffen: Sie schwärmen bei Tag oder Nacht umher, suchen einander auf, verbergen sich bald an rissigen Baumrinden, bald an herrlich gefärbten Blumen, an kahlem Mauerwerk und unter dunklen Ver-

schlägen; daher ihre Reichhaltigkeit. Eine merkwürdige Ausnahme würde nun z. B. die Familie der Sphingiden machen, bei der die Raupen weitaus grössere Unterschiede zeigen als ihre Falter; doch auch auf sie findet die soeben behandelte Schlussfolgerung sinngemässe Anwendung, denn die Sphingidenraupen sind sämtlich gross und träge, leben auf den verschiedensten Pflanzen und nähren sich bei Tag und Nacht, sind bald gesuchte Leckerbissen für ihre Feinde, bald werden sie mit Ekel vermieden; daher hat das Naturgesetz ihnen den Vorzug grösserer Zeichnungsverschiedenheit gegeben, während die Falter, die eine fast in allen Punkten übereinstimmende Lebensweise führen, fast dieselben Blüten besuchen, sämtlich zur selben Tageszeit schwärmen u. s. w., ein nur in geringem Maasse abänderndes Kleid erhalten haben.

Soweit die Deszendenzlehre im Sinne der Ontogenese. Wir haben jedenfalls ein Mittel kennen gelernt, stammjüngere von stammälteren Typen zu unterscheiden, und diese Erfahrung kommt uns zu statten, sobald wir für irgend eine Lokalität, in der zwei generell nahestehende Arten nebeneinander existieren, entscheiden wollen, welche von diesen Arten als accessorisch anzusehen ist. Damit ist aber die Deszendenzlehre nur zum Teil erschöpft; von fast eben so grosser Wichtigkeit ist das Problem des Saison-Dimorphismus, das heisst die Lehre von denjenigen Transmutationen, welche durch Spaltung der Stammart infolge zwei- oder mehrfach im Laufe des Jahres erfolgender, zeitlich getrennter Generationswechsel hervorgerufen werden. Bekanntlich unterscheiden wir bei sehr vielen Faltern eine Sommer- und Wintergeneration; bei der Sommergeneration verpuppt sich die Raupe im Frühjahr und liefert den Falter im Sommer, die Wintergeneration lässt den Falter, nach seiner Puppenruhe während des Winters, im Frühjahr erscheinen.

Nun ist die Disposition zum Saison-Dimorphismus bei verschiedenen Individuen auch verschieden gross. Bei einigen Faltern unserer Breiten ist die Sommergeneration von der Winterform fast nicht zu unterscheiden, andere Spezies, wie Vanessa levana L., dimorphieren in hervorragendem Maasse; zweifellos lässt sich jedoch beweisen, dass die phylogenetisch jüngere Form auch entsprechend

leichter einem Formen- und Farbenwechsel unterliegt. Sie hat sich eben in ihren biologischen Beziehungen noch nicht so weit beruhigt, um sich den Einflüssen des Klimas gegenüber widerstandsfähig zu verhalten. Denn wie leicht schon geringe Schwankungen der Temperatur dazu führen, Saisondimorphismus zu veranlassen, lehrt die Biologie unseres Segelfalters Papilio podalirius L. Er erscheint bei uns nur in einer einzigen Form; Stücke jedoch, die mehr dem Süden angehören, bilden mit Vorliebe ihre Sommergeneration zu einer ganz neuen Varietät, zanclaeus Z., aus, was allein auf den geringen Unterschied von rund 4° R. zwischen den Flugorten der beiden Faltertypen zurückzuführen ist. Hier ist also die Empfindlichkeit für Temperatureinflüsse besonders stark entwickelt; andere Arten zeigen sich bedeutend weniger empfindlich.

Stellen wir uns daher vor, irgend eine Spezies, die aus besonderem Anlasse ihren Flugort hat wechseln müssen, finde innerhalb des neuen Besiedelungsdistriktes Klimata vor, welche ihre bisherige Lebensweise zum Teil in neue Bahnen lenken, so wird diese Art hinsichtlich ihrer Generationen stets einem alternierend stärkeren und schwächeren Temperaturreiz ausgesetzt. Es ist klar, dass sich die Veränderung der Generationen gegeneinander entsprechend ihrer Disposition akkumulativ geltend macht; Sommer- und Wintergeneration werden also allmälig immer mehr von einander gesondert werden, bis es zur förmlichen Varietätenbildung gekommen ist. Es sprechen sicherlich hierbei auch hereditäre Momente mit; in gewissen Fällen wird nämlich die Wintergeneration ihre atavistischen Eigentümlichkeiten auf unabsehbar lange Zeit behalten, während die Sommergeneration in mannigfaltiger Weise transmutiert. Dieses Phänomen hat darin seine Begründung, dass sich die Neigungen zur Transmutation zyklisch vererben, etwa so, wie sich beim Menschen Fähigkeiten und Gewohnheiten sehr häufig vom Grossvater auf den Enkel, also mit Ueberspringung einer Generation, fortpflanzen.

Vielleicht liegt gerade in dem Saison-Dimorphismus der stärkste Faktor für die Artenbildung der Lepidopteren. Denn während bei uns die Spezies nur eine Sommer- und Wintergeneration hervorzubringen vermögen, höchstens noch, wie Vanessa levana, eine dritte morphologisch eben-

falls selbständige Zwischenform, so lösen die Generationen in den Tropen in rascher Folge einander ab und rufen dadurch in dem lokal nicht soweit ausgedehnten Territorium einen Formenreichtum hervor, der den unserer paläarktischen Fauna weit hinter sich lässt. Dort sind infolgedessen auch die Arten durchschnittlich jüngeren phylogenetischen Alters, mithin transmutabler. Zu eigenartigen Kombinationen scheint es ferner zu kommen, sobald Arten der heissen Zone in das paläarktische Gebiet verschlagen und dort ansässig werden. Die Varietät Maackii Mén. des Papilio bianor Cr., eines Falters aus China, siedelte sich in der Amurgegend an und büsste durch diese Dislokation einen Teil ihrer Grösse und ihres exotischen Charakters ein. Noch um vieles weiter hat sich die Wintergeneration dieser Varietät, Papilio gen. vern. Raddei Brem., morphologisch von ihrer Stammform entfernt, sodass ein Zusammenhang zwischen der ursprünglichen Stammart bianor und Raddei äusserlich kaum noch zu erkennen ist. Dass weiterhin bianor auch noch andere Generationsverwandte in der tropischen paris-Gruppe besitzt, scheint nach Lage der Dinge kaum zweifelhaft. Wir hätten also dann von einer einzigen Stammart aus eine Formenzerspaltung, wie sie ausdrucksvoller sich kaum vorstellen lässt, und zwar lediglich infolge der Einwirkung des Klimas.

Das Klima, die Einwirkung der Wärme oder Kälte, ist eben für sämtliche Individuen das Agens namhafter organischer Umsetzungen. Während aber grössere Wärme fast ausnahmslos Zunahme an Farbenzeichnung (wie Augenbildung etc.), des Umfanges, der Schönheit hervorruft, bewirkt Kälte Reduktion. Wie treffend wir diesen Gedanken durch die äusseren Rasseeigentümlichkeiten unseres Zitronenfalters und seiner Verwandten bestätigt finden, möge ein kurzer Vergleich der Vertreter dieser Gattung lehren. Rhodocera rhamni L., unser allgemein als Frühlingsbote bekannter Buttervogel, hat noch zwei Verwandte etwa in denselben Klimaten, in denen er selber zu Hause ist, aspasia Mén. und farinosa Z. Ersterer, aus den Amurgegenden, ist durchschnittlich etwas blasser als rhamni, ferner im Flügelbau schlanker zugeschnitten; die blasse Grundfarbe wird in der Mitte des Vorderflügels von einem satt zitronengelben breitauslaufenden Fleck ausgefüllt, in

dem ein kleiner orangenroter Mond steht. Farinosa stammt aus Armenien und Anatolien etc., ist bedeutend grösser und tief zitronengelb, sonst von dem gleichen Bau wie rhamni. Wir sehen aber doch in der Färbung und Grösse dieser drei Falter bereits eine Gesetzmässigkeit: Aspasia, die nördlichste Art, ist hell mit zitronengelbem Fleck, rhamni, als verbindende Form, ebenso gross wie aspasia, aber völlig zitronengelb, farinosa endlich, als südlichster Typus dieser drei Falter, gelb wie rhamni, aber merklich umfangreicher. Dass[21]) eine Eigentümlichkeit von farinosa die rauhe, mikroskopisch deutlich zu den übrigen Arten in Gegensatz zu stellende Bestäubung ist, möge nur nebenher Erwähnung finden. Nehmen wir nun weiter die in Südeuropa fliegende Art cleopatra L. hinzu, so ist deren Grösse wohl nicht von rhamni zu unterscheiden, wohl aber hat sich auf dem zitronengelben Vorderflügel ein breiter orangenroter Fleck eingefunden, der von der Färbung des Mittelmondes kaum mehr zu unterscheiden ist. Dieser Fleck verhält sich also zur gelben Untergrundzeichnung etwa so, wie bei aspasia der zitronengelbe Fleck zur matten Bestäubung. Bei der auf den kanarischen Inseln heimischen cleobule Hb. endlich hat sich die orangene Färbung auf die gesamte Breite der Vorderflügel ausgedehnt und ist zugleich mit einem Wachstum des ganzen Falters verbunden. Ein eklatanter Beweis für den Zusammenhang zwischen Klima und Individualität! Würden wir noch einen Schritt weiter gehen und auch tropische Arten zum Vergleiche heranziehen, so finden wir als abermals gesteigertes Produkt von Klima und Generationswechsel — wie seinerzeit Smerinthus atlanticus — den Typus der Riesenform: Es sind dies hauptsächlich die Spezies clorinde aus Südamerika und maxima aus Zentralchina.

In einem eigentümlichen Gegensatze zu dieser, starken Veränderungen unterworfenen, Zeichnung der Männchen sämtlicher Rhodocera-Arten steht die Färbung der Weibchen, die fast nirgends von einem grünlichen Blassgelb abweicht. Die Erklärung liegt aber auch hier nahe: Erstens nimmt das Weibchen bei der Gestaltung der Arten stets eine gewisse Reserve ein, ist also — wie auch bei Hepialus hetlandicus — Transmutationen gegenüber indifferenter; zweitens geht durch die ganze Schöpfung der stark aus-

geprägte Zug, dem sexuell stärkeren Teile der Individuen, das sind fast immer die Männchen, auch ein entsprechend kostbareres oder ausdrucksvolleres Exterieur zu geben. Ich erinnere nur an den Löwen, den Hirsch, den Haushahn, den Pfau, den Nashorn- und Hirschkäfer u. s. f.! Ob das Männchen vermittelst dieser glänzenden Ausstattung einen sinnlichen Einfluss auf das Weibchen ausübt, der vielleicht besonders im Wettbewerb mit anderen seines Gleichen zur Geltung kommt, steht zwar in Frage. Es ist aber eine eigentümliche Tatsache, die zu denken giebt, dass diese sexuellen Dimorphismen hauptsächlich da zu Gunsten der Männchen ausschlagen, wo diese im prozentuellen Uebergewichte sind, obwohl damit durchaus nicht behauptet werden soll, dass nicht auch hin und wieder ein schlechter gezeichnetes Männchen vor anderen tadellosen Exemplaren seiner Rasse von dem heiss umworbenen Weibchen zur Kopula angenommen wird. Ist es doch auch im Leben des Menschen nicht anders und entbehrt nicht einer gewissen Komik, wenn wir mit ansehen müssen, wie mitunter die Wahl eines durchaus hübschen Fräuleins auf einen Vertreter des starken Geschlechts fällt, der ein in jeder Beziehung hässlicher Repräsentant der Gattung homo sapiens ist, und für dessen Bevorzugung auch nicht etwa materielle oder seelische Gründe, sondern ausschliesslich ein sexuell-sympathisches Empfinden plädieren.

Doch zurück von dieser Digression! Da nun wohl als erwiesen gelten darf, dass die Temperaturverhältnisse von unberechenbar grossem Einflusse auf die Formen- und Farbenentwicklung der Arten sind, so lag die Versuchung nahe, auf künstlichem, d. h. experimentellem Wege nach einer weiteren Stütze dieser Theorie zu suchen. Nicht hoch genug zu rühmen sind nach dieser Richtung hin die Versuche des Züricher Entomologen Standfuss, der mit unermüdlichem Fleisse und fein spekulierender, wissenschaftlicher Gründlichkeit eine ununterbrochene Reihe der interessantesten Versuche anstellte, die alle in dem Wunsche gipfelten, eine Anzahl künstlicher, in der Natur nicht vorhandener Formen zu erzeugen, um aus der Morphologie derselben Rückschlüsse auf die Bildung der Spezies im allgemeinen zu ziehen. Es würde zu weit führen, hier auch nur teilweise auf die umfangreichen Forschungen

dieses bedeutenden Mannes einzugehen; ich will der Vollständigkeit wegen aber doch wenigstens zwei dieser durch Kälteeinwirkung erzielte Resultate in kurzen Umrissen skizzieren. Es wurden Puppen von Vanessa atalanta L., unserem bekannten Admiral, eine längere Zeit einer äusserst niedrigen Temperatur ausgesetzt; nach einer gewissen Zeit der Puppenruhe entschlüpfte der Chrysalide ein Falter von merklich veränderter Zeichnung. Aus der von Standfuss in dessen bekanntem Handbuche aufgenommenen Abbildung sehen wir, dass die neu erzielte Transmutation namentlich in einem Hervortreten der weissen Bestäubung besteht. Versuche mit Puppen vom Trauermantel, Vanessa antiopa L., in dem gleichen Sinne, ergaben Falter mit vorzugsweise blau ausgebildetem Flügelsaume. Standfuss nannte die atalanta-Abweichung nach einem Freunde und Entomologen Vanessa ab. Merrifieldi Stdfs., die Transmutation von antiopa ebenso Vanessa ab. Roederi Stdfs. Es sind somit zwei Typen entstanden, welche in der Natur nicht existieren; während die eine jedoch möglichenfalls durch Naturereignisse aus der Kette der Vanessa-Formen eliminiert ist, gehört die andere einem phylogenetischen Stadium an, das zu entwickeln erst der Zukunft vorbehalten bleiben dürfte. Hier hat also der Mensch der Natur gegenüber anscheinend das Prävenire gespielt. Vanessa Roederi ist vermutlich eine Zwischenform in der von polychloros L., dem grossen Fuchs, ausgehenden Reihe über antiopa zum canace L.- oder glauconia Motsch.-Typus; da aber polychloros sowohl als auch canace dem faunistischen Bilde der Gegenwart angehören, wir die überleitenden phylogenetischen Formen jedoch nicht kennen, so steht zu erwarten, dass in einer bestimmten Zeitperiode auch Roederi zu diesen die Schmetterlingsfauna vertretenden Formen gehörte. Merrifieldi hingegen steht höchstwahrscheinlich auf einer unkontrollierbaren phylogenetischen Progression, deren einzelne Glieder sich nur ahnen lassen.

Die Vanessa-Arten gehören mit zu den phylogenetisch interessantesten;[22—25]) die Zahl ihrer Transmutationen ist eine unberechenbar grosse; daher gehören sie auch zum integrierenden Bestandteile der Versuchstiere aller Schmetterlings-Experimentatoren. Kathariner[26]) setzte Puppen vom

kleinen Fuchs, Vanessa urticae L., und vom Tagpfauenauge, io L., zwei phyletisch sehr nahestehenden Gattungsarten, der Einwirkung verschiedenfarbiger Strahlen aus dadurch, dass er von dem auffallenden Sonnenlichte vermittelst einer sinnreichen Einrichtung sämtliche Strahlen des Spektrums mit Einschluss des ultravioletten Teiles derselben mechanisch-chemisch wirkungslos machte, mit Ausnahme desjenigen, welcher gerade für den betreffenden Spezialversuch in Frage kam. Es gelang ihm auch in der Tat, merkliche Abweichungen in der Grundfärbung und dem Metallglanz der Versuchspuppen zu erzielen, die ausgeschlüpften Imagines zeigten aber wieder die normale Zeichnung. Freilich sind diese Versuche mit farbigem Licht nicht konsequent genug durchgeführt worden; erst eine ununterbrochene Reihe von Experimenten an stetig aufeinander folgenden Generationen hätte möglichenfalls die gewünschten Resultate gegeben; denn bei der engen physikalischen Beziehung zwischen Licht und Wärme können verwandte Ergebnisse für die Entomologie sehr wohl erwartet werden. Jedenfalls bieten sich durch solche Versuche dem Forscher und auch dem Laien Gelegenheiten genug, im Interesse der guten Sache zu wirken; denn die Hauptbedingung für den glücklichen Verlauf aller dieser Experimente sind Geduld und Freude selbst an dem geringsten Fortschritte, zwei Attribute, die die Natur nicht jedem ihrer Jünger in gleichem Maasse verliehen hat. Und wenn die Untersuchungen sich selbst nur auf Schmetterlings-Missbildungen erstreckten, wie sie Gauckler[27]) anstellte, sie liefern immerhin einen dankenswerten Beitrag zur Enträtselung des biologischen Inhaltes der Lepidopterologie und nicht zum geringsten Teile der gesamten Deszendenzlehre, jener exklusivsten aller Doktrinen, die, wenn sie jeden von uns zu den gleichen erhabenen und erhebenden Schlüssen führte, wie sie einem Weissmann beschert waren, wohl wert ist, mit Aufbietung aller Energie gepflegt zu werden.

Es bleibt, ehe ich meinen Vortrag schliesse, nur noch übrig, auf einige Momente hinzuweisen, die, wenn sie für die Lepidopterologie auch nicht von der einschneidenden Bedeutung sind wie die behandelten Kapitel, doch zu dem lokalen Inhalte derselben gehören. Sehr häufig ist mir von Uneingeweihten die Frage vorgelegt worden: „Wo sind die

vielen Schmetterlinge geblieben, die ehemals unsere Fluren bewohnten; jetzt sieht man fast keinen Falter mehr, während früher alles um uns her von ihnen belebt wurde?" Meine Antwort war in allen Fällen die gleiche und soll auch hier noch einmal wiederholt werden. Dass Schmetterlinge in der Nähe der Städte mit deren zunehmender Grösse in stets abnehmender Anzahl getroffen werden, hat zunächst seinen Grund in der rationelleren Ausnutzung der die Stadt umgebenden Feldlagen. So müssen beispielsweise die umfangreichen Wiesenkomplexe, in deren reichem Blumenflor so manches Faltergeschlecht auf unabsehbare Zeiten sich ruhig entwickeln konnte, allmälig ausgedehnten Garten- und Ackerkulturen weichen, wodurch selbstverständlich die Existenz aller dieser Faltergruppen zerstört wird. Manchmal fallen auch durch die Erweiterung des städtischen Weichbildes oder Ausbauung bisher projektierter Strassenzüge nur gewisse Futterpflanzen aus, die jedoch, da sie vielleicht nur an dieser einzigen Stelle in grosser Masse vorhanden waren, dem Falter zur alleinigen Brutstätte dienten. Vor etwa einem Menschenalter noch wurde auf dem Exerzierplatze im Norden Berlins — er wird zur Zeit durch die Strassenzüge der Eberswalderstrasse, der Schönhauser Allee, der Nordbahn und Gartenanlagen dort ansässiger Pächter eingerahmt — der Labkrautschwärmer Deilephila galii L., wie ich mich selbst überzeugen konnte, von der Jugend in ungezählten Massen erbeutet, doch wahrscheinlich nur deshalb, weil an den Rändern dieses Areals das gelbe und weisse Labkraut (Galium verum L. und mollugo L.) in ungeheuren Mengen wucherte. Es mag eine einzige Woche, ja eine kurze Reihe von Tagen gewesen sein, die über das Schicksal dieses schönen Falters entschied; gewiss ist, dass galii seither in dem Norden Berlins nur noch als sehr seltener Gast gefangen wurde. Nicht anders war es mit Rhyparia purpurata L., die ebenfalls noch vor Jahrzehnten zu den häufigeren Faltern der nächsten Umgebung der Metropole gehörte. Allerdings werden wieder andere Falter, wie der Kohlweissling, Pieris brassicae L., gerade durch Vermehrung der Gartenländereien in die bewohnten Gegenden gelockt, obwohl nicht in dem Maasse, als man erwarten sollte; denn infolge der gesteigerten Konkurrenz im heimischen und internationalen Wirtschaftsleben, der viel

allgemeiner bekannten und theoretisch praktisch vervollkommneten Schutzmassregeln gegen Forst- und Gartenschädlinge wird jeder Landwirt schon sein Möglichstes tun, die Ueberhandnahme lästigen Ungeziefers auf seinen Fluren zu verhindern.

Nicht zu vergessen ist auch der Instinkt jedes Tieres, der den Feind sicher genug wittert, um ihm aus dem Wege zu gehen. Wie sich das Wild, solange die Jagd eröffnet ist, in die entlegensten Gründe zurückzieht, wohin der Fuss des Menschen nur schwer sich verirrt, während der Schonzeit dagegen in grossen Rudeln zutraulich bis in die Nähe menschlicher Wohnstätten vordringt, so hat auch das Schmetterlingsgeschlecht gelernt, eine verborgene Idylle aufzufinden, in der es noch ungestört sich seiner Freiheit erfreuen darf, und die es, da es ihm gegenüber keine Schonzeit giebt, so leicht auch nicht wieder verlässt.

In vielen Fällen ist es nicht die Nähe des Menschen, sondern sind es vielmehr uns noch unbekannte Gründe, die eine Gattung zum allmäligen Aussterben führen. Wie die italienische Pappel (Populus pyramidalis Rozier), jener charakteristische stolze Baum der Alleen, in unserer Heimat auf dem Aussterbeetat steht, sei es, dass die Art seiner Vermehrung durch Stecklinge, sei es, dass ungewöhnlich harte Winter seine Lebenskraft gebrochen haben, so scheint auch für manche Schmetterlinge die Zeit ihres irdischen Daseins abgelaufen zu sein; man findet sie seltener und seltener, und bald werden sie nur noch als Präparate die Sammlungen der Liebhaber zieren. Jene durch Form und Farbe so überaus schön ausgestattete Gattung Actias gehört offenbar zu diesen eingehenden Typengruppen, während aus ihrer grossen Verbreitung im Gegenteil geschlossen werden muss, dass sie in früheren Zeitepochen sehr zahlreich die Kontinente bevölkerte. Zur Zeit sind ihre hauptsächlichsten Vertreter noch: für Amerika Actias luna mit den schönen apfelgrünen Flügeln, demnächst die in Spanien und zwar in Andalusien noch in einzelnen Stücken vorkommende isabellae Graëlls., der die neuere Systematik jedoch einen anderen Gattungsplatz anweisen will, sodann artemis Brem. für die Amurdistrikte Asiens und die herrliche mimosae für Afrika. Ob das Aussterben dieser Arten in Wechselbeziehung mit dem Eingehen ihrer

Nahrungspflanzen steht, ist mir nicht bewusst; möglichenfalls ist jedoch ein Zusammenhang da.

Man muss auch berücksichtigen, dass nur die wenigsten Falter, wie in erster Linie Vanessa cardui L., die Fähigkeit haben, bei etwaigem Nahrungsmangel zu grossen Scharen sich zusammenzurotten, um in corpore nach entlegeneren, nahrungsreicheren Gebieten zu flüchten. Wenigstens weiss Aigner-Abafi[28]) von grossen Wanderungen des cardui-Falters, und was noch viel interessanter ist, auch von mächtigen Wanderzügen der Raupe von Ocneria dispar L. und des Kohlweisslings Pieris brassicae zu berichten, die lediglich aus Nahrungsmangel und vermöge eines gewissen Organisierungstriebes sich massenweise auf die Suche nach neuen Brut- resp. Futterplätzen begaben. Rühl bestätigt zum Teil diese Beobachtungen, besonders hinsichtlich carduis, sieht als Grund der Auswanderungen aber auch das Eintreten gefährlicher Seuchen unter den Faltern an, wie dies ja auch ganz einleuchtend erscheint. Wird doch jeder Sammler oder Züchter wissen, wie gewisse ansteckende Krankheiten öfter in kurzer Zeit ganze Bestände seiner Zuchtkästen rettungslos dem Verderben preisgaben, ohne dass es ein Mittel gäbe, die von der Krankheit befallenen Individuen zu retten. Immerhin hat der Falter, die Imago, wenigstens seine Flügel, die ihn retten können, die Raupe dagegen verfügt über ein Mittel der Abwehr nicht, sodass man also in den meisten Fällen, wenn es sich um Schmetterlings-Seuchen handelt, a priori annehmen kann, dass nicht die Imago, sondern die Raupe der betroffene Teil war.

Schliesslich bleiben noch diejenigen Schmetterlinge zu erwähnen, welche der Mensch eigenmächtig importiert hat. Diese Importen dienen jedoch nicht zur Ergänzung oder Bereicherung des faunistischen Inhaltes eines Landschaftsbildes, sondern allein dem industriellen Gewinne, und beschränken sich auch nur auf wenige Spezies. Die hauptsächlichste ist der Ihnen allen wohlbekannte Seidenspinner (Bombyx mori L.), der besonders in Italien und Frankreich zu Milliarden seiner kostbaren Kokons wegen gezüchtet wird und ab und zu auch wohl verwildert, doch nur da, wo der Maulbeerbaum wirklich zu Hause ist. Einige andere Arten aus Ostasien und Amerika, die ebenfalls seidenartige Gespinnste produzieren, sind neuerdings erst

versuchsweise bei uns eingeführt worden; es wird sich also erst erweisen müssen, ob sie sich ausreichend akklimatisieren und bezüglich ihrer Leistungen den an sie herantretenden Erwartungen seitens ihrer spekulativen Züchter entsprechen werden.

Hiermit sind die Ausführungen, die ich Ihnen zu entwickeln mir erlaubte, erschöpft. Freilich erschöpft nur insofern, als ich glaube, alle Momente berührt zu haben, welche in Frage kommen, wenn es festzustellen gilt, inwiefern auf einem bestimmten, räumlich abgegrenzten Terrain — unberücksichtigt seiner Art oder seines Umfanges — die lepidopterologischen Verhältnisse einem Wechsel unterliegen können. Mehr zu geben war mir unter den obwaltenden Verhältnissen nicht möglich; denn wenn es darauf ankäme, auch nur mit einiger Gründlichkeit diese vielseitigen Fragen zu behandeln, so gehörte dazu mehr als das Können eines Menschen. Ist doch die weitaus grössere Anzahl der Resultate unserer Forschungen nur auf Hypothesen gestützt, und wer nur einen einigermaassen ausreichenden Ueberblick über die Fachliteratur unserer Detailwissenschaft gewonnen hat, wird mir zugeben müssen, dass wir trotz vieler schon erreichter Uebereinstimmung der Urteile ohne Kompromisse in vielen Fällen überhaupt nicht weiter kommen. Kompromisse sind aber in der Wissenschaft soviel wie Gewissensdiebstahl, und darum muss es die erste Pflicht jedes ernstdenkenden Lepidopterologen sein, seinerseits unabhängig an der Enträtselung oder Bestätigung der noch schwebenden Fragen mitzuarbeiten. Möglichenfalls kommt er zu Auffassungen, welche meinen eigenen völlig widersprechen, ja, sie widerlegen; nun, dann habe ich wenigstens die Genugtuung, eine Etappe auf seiner Wanderung gewesen zu sein, und ich würde mich in diesem Bewusstsein durchaus nicht unbehaglich fühlen.

Zum wirklich eingehenden Studium gehören aber Versuchsobjekte, und obwohl es besser ist, dieselben eigenhändig zu fangen oder zu erziehen, so wird man doch hin und wieder grössere Ankäufe seltener Spezies, die in der Heimat garnicht oder nur selten und eben so wenig im Tauschverkehr zu erhalten sind, nicht umgehen können. Es lassen sich da eine Reihe ganz tüchtiger Firmen nennen, mit denen man in recht zufriedenstellende geschäftliche

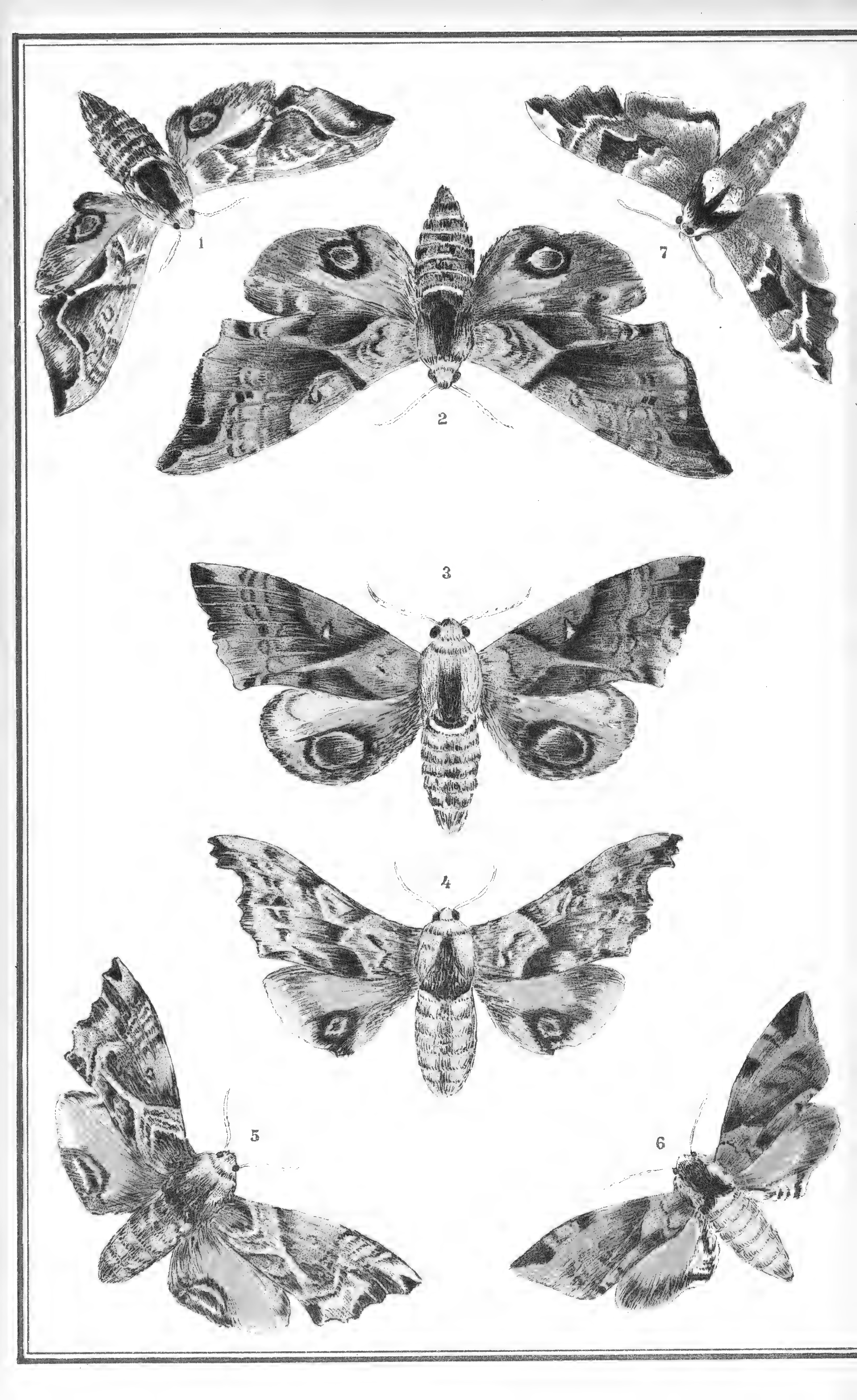
Beziehungen treten wird; beispielsweise habe ich früher durchaus gute Sendungen von der Firma Kricheldorff in Berlin bezogen. Die weitaus höchste Anerkennung und Empfehlung verdient aber das Staudinger & Bang-Haassche Institut in Blasewitz bei Dresden, dessen Bestände geradezu unerschöflich sind. Zwei Namen von gutem Klang bilden den Firmentitel. Staudinger, der leider vor einigen Jahren verstorbene berühmte Lepidopterologe, hat wohl schon manchem hülfesuchenden Fachmann durch die unerschöpflichen Mittel seiner Kenntnisse und seiner Sammlungen den gewünschten Beistand geleistet; augenblicklich liegt die Leitung des Unternehmens in den Händen des ebenfalls ausserordentlich bedeutenden Lepidopterologen Bang-Haas, der das Renommé des bekannten Weltinstituts sorgsam aufrecht zu halten sich bemüht. Hier findet man denn auch die seltensten Gattungen und Spezies in vielen Exemplaren vorrätig, und die Bestimmung selbst schwierig determinierbarer Varietäten ist doch mit solcher Zuverlässigkeit ausgeführt, dass man mit voller Sicherheit an der Hand derartiger Stücke seine Untersuchungen anstellen kann.

Wem es aber zu kostspielig oder umständlich erscheinen will, sich eine eigene Sammlung zu beschaffen, den mache ich auf die ziemlich umfangreichen Bestände unseres Frankfurter Museums aufmerksam, die zwar nicht des uneingeschränktesten Beifalls, aber doch hoher Anerkennung wert sein dürften. Die Sammlung ist vorläufig erst flüchtig geordnet, eine sorgfältigere Prüfung behalte ich mir für spätere Zeiten vor; jedenfalls ist sie aber auch in der gegenwärtigen Verfassung schon des Anschauens wert und wird auch dem Laien durch den Reichtum an Farben und Formen manch Zeichen staunenden Beifalls entlocken.

Der Winter steht vor der Tür, unsere Lieblinge in Wald und Wiese ruhen in tiefstem Schlafe. Wohlan denn, machen Sie von meiner Einladung fleissig Gebrauch, damit, wenn die ersten Blüten wieder knospen und die ersten Falter als Verkünder kommender schöner Stunden über Ihren Weg flattern, Sie sie bereits als alte Bekannte begrüssen, und somit Poesie und Wissenschaft unter dem hellen Strahle der Sonne in schöner Harmonie sich vereinigen!

Literaturnachweis.

1) Neumayr, M., Erdgeschichte. (Leipzig-Wien 1895.)
2) Heer, O., Beiträge zur Juraflora Ostsibiriens und des Amurlandes. (St. Petersburg 1870.)
3) Oppenheim, P., Die Ahnen unserer Schmetterlinge in der Sekundär- und Tertiärperiode. (Berlin 1885.)
4) Radcliffe-Grote, A., Fossile Schmetterlinge und der Schmetterlings-Flügel. (Wien 1901.)
5) Scudder, S. H., The Insects of the tertiary beds at Quesnel. (Toronto 1876.)
Scudder, S. H., Description d'un nouv. papillon fossile. (Paris 1872.)
6) Staudinger-Rebel, Katalog der Lepidopteren des paläarktischen Faunengebietes. (Berlin 1901.)
7) Bartel, M., Die paläarktischen Grossschmetterlinge und ihre Naturgeschichte. (Leipzig 1897—1903 ff.)
8) Gerhard, B., Ueber die geographische Verbreitung der Makro-Lepidopteren auf der Erde. (Berlin 1883.)
9) Möschler, H. B., Die Nordamerika und Europa gemeinsam angehörigen Lepidopteren. (Wien 1884.)
10) Hofmann, E., Isoporien der europäischen Tagfalter. (Stuttgart 1873.)
11) Rebel, H., Beiträge zur Lepidopterenfauna der Kanaren. (Wien 1899.)
12) Floericke, C., Asiatische Reiseerinnerungen. (Berlin 1895.)
13) Standfuss, M., Handbuch der paläarktischen Grossschmetterlinge. (Jena 1896.)
14) Speyer, Ad. u. Aug., Geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. (Leipzig 1858—1862.)
15) Graeffe, E., Vergleich der Papilionidenfauna der Hochalpen mit derjenigen des hohen Nordens. (Wien 1880.)
16) Sandberg, G., Beobachtungen über Metamorphosen der arktischen Falter. (Berlin 1885.)
17) Haeckel, E., Natürliche Schöpfungsgeschichte. (Berlin 1897.)
18) Weissmann, A., Studien zur Deszendenz-Theorie. (Leipzig 1875 bis 1876.)
19) Garbowski, T., Deszendenztheorie über Lepidopteren. (Leipzig 1895.)
20) Herold, M., Entwicklungsgeschichte der Schmetterlinge. (Cassel 1815.)
21) Tetens, H., Ueber das Vorkommen mikroskopischer Formenunterschiede der Flügelschuppen in Korrelation mit Farbendifferenzen bei dichromen Lepidopteren. (Berlin 1891.)


1
7
2
3
4
5
6

22) Fischer, E., Neue experimentelle Untersuchungen und Betrachtungen über das Wesen und die Ursachen der Aberrationen in der Faltergruppe Vanessa. (Berlin 1896.)

23) Fischer, E., Transmutation der Schmetterlinge infolge Temperaturveränderungen. (Experimentelle Untersuchungen über die Phylogenese der Vanessen.) (Berlin 1895.)

24) Stichel, H., Bemerkenswerte Schmetterlings-Varietäten und Aberrationen. (Berlin 1900.)

25) Ritter v. Mitis, H., Varietäten und Aberrationen von Schmetterlingen und deren Bedeutnng für die Deszendenzforschung. (Wien 1895.)

26) Kathariner, L., Untersuchungen über den Einfluss der verschiedenen Strahlen des Spektrums auf Puppe und Falter von Vanessa urticae und io. (Neudamm 1900.)

27) Gauckler, H., Ueber Missbildungen und Formveränderungen der Schmetterlingsflügel und deren mutmassliche Entstehungsursachen. (Neudamm 1897.)

28) Aigner-Abafi, L. v., Lepidopterologische Wanderungen aus Ungarn. (Neudamm 1901.)

Verzeichnis der Abbildungen.



Schmetterlings-Fauna von Frankfurt a. O.

Eine Zusammenstellung der in und um Frankfurt a. O. vorkommenden Grossschmetterlinge,

bearbeitet von

Erich Herrmann, Frankfurt a. O.

Februar 1904. —

Vorwort und Erläuterung.

Zur Erläuterung der von mir im Nachfolgenden zusammengestellten, 645 Spezies (einschl. der Varietäten und Aberrationen) umfassenden Schmetterlings-Fauna Frankfurts ist folgendes zu bemerken: Bezüglich der Nomenklatur sowie der systematischen Anordnung ist meiner Fauna der Staudinger-Rebelsche Katalog III. Auflage 1901 zu Grunde gelegt, dessen Systematik jetzt maassgebend und allgemein gebräuchlich ist. Aufgenommen sind alle diejenigen Arten, Varietäten und typischen Aberrationsformen, welche von mir bezw. von mir befreundeten und in ihren Angaben durchaus zuverlässigen Sammlern in unserem Gebiete erbeutet worden sind. Angenommen für den Begriff „unser Gebiet“ wurde Frankfurt selbst und eine Umgebung von vielleicht 2—3 Meilen Entfernung. In den Fällen, wo mein persönliches Wissen bezüglich der biologischen Angaben nicht ausreichte, sind die entsprechenden Angaben einer einschlägigen maassgebenden Literatur entnommen worden. Der Kürze, der Uebersicht und der Einfachheit des Druckes wegen wurde die Fauna in Form einer Tabelle von 5 Rubriken publiziert. Die erste Rubrik enthält die Familien-, Gattungs- und Art-Namen, die zweite Rubrik Angabe der Raupen-Monate in Ziffern; hierzu sei erwähnt, dass 3 den dritten Monat im Jahre bedeutet, also den März, 4 den April, 5 den Mai u. s. w.; angenommen sind die zum Einsammeln geeigneten Monate, d. h. diejenigen, in denen die Raupen erwachsen sind. Es sind beispielsweise bei einer Raupe, welche im Herbst und nach

der Ueberwinterung bis Juni des folgenden Jahres lebt, nur die Monate 5 und 6 angegeben. Dasselbe gilt für die vierte Rubrik, welche in Ziffern die Monate der Falter-Flugzeit angiebt; auch hier sind nur diejenigen Monate genannt, in denen die Falter schlüpfen und daher frisch erhältlich sind. Für Falter, welche im Herbst schlüpfen und nach der Ueberwinterung noch im März und April fliegen, ist beispielsweise nur 9 und 10 angegeben, da sich meistens nur in diesen Monaten frische und brauchbare Falter erbeuten lassen. Ich habe dieses Verfahren bezüglich der Monatsangaben für das Richtigste befunden, da die biologischen Angaben in meiner Arbeit mehr eigentlichen Sammelzwecken dienen sollen; die gesamte Lebensweise jeder einzelnen Art anzugeben, würde an dieser Stelle zu weit geführt haben. Die Nährpflanzen, für deren Angabe die dritte Rubrik bestimmt ist, sind möglichst in deutschen Namen, und zwar mit den in unserer Gegend üblichen Bezeichnungen aufgeführt worden. In der fünften Rubrik haben kurze Bemerkungen über Fundplätze, über den Grad der Häufigkeit und dergleichen Aufnahme gefunden; für die ganze Zukunft werden diese Angaben allerdings nicht stichhaltig bleiben, da das Auftreten der einzelnen Arten sowie die örtlichen Verhältnisse grossen Schwankungen bezw. Veränderungen unterworfen sind. Die vor zirka zwanzig Jahren in der damals üblichen Nomenklatur und Systematik an gleicher Stelle durch Herrn F. Kretschmer veröffentlichte Schmetterlingsfauna umfasste 604 Spezies, sodass meine heutige Publikation mit ihren 645 Formen unter anderem eine Erweiterung um 41 Arten bedeutet; aber auch mit dieser Zahl dürfte der Artenreichtum unserer Fauna noch nicht erschöpft sein, fleissiges Weiterforschen wird vielmehr noch manche Spezies, namentlich aus den etwas schwierigeren Gebieten der Noctuiden und Geometriden, unserem Frankfurter Faunengebiete zuführen.

Frankfurt a. O., im Februar 1904.

Erich Herrmann.

Familien-, Gattungs- und Art-Namen	Raupen	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen
Papilionidae.				
Papilio podalirius. L.	7. 8.	Schlehe	5. 6.	seit langen Jahren sehr vereinzelt.
— machaon. L.	6. 8. 9.	Dolden - Gewächse, Möhre, Dill etc.	5. 7.	häufig.
Pieridae.				
Aporia crataegi. L.	5.	Schlehe, Obstbäume, Weissdorn	6. 7.	hin und wieder gemein, oft lange Jahre ganz fehlend.
Pieris brassicae. L.	6. 9. 10.	Kohlarten	5. 7. 8. 9.	gemein.
— rapae. L.	6. 8. 9.	Kohlarten, Kresse etc.	5. 7. 8.	häufig.
— napi. L.	8. 9.	do. do.	5.	sehr häufig.
— v. napaeae. Esp.	6.	do. do.	7. 8.	sehr häufig.
— daplidice. L.	6.	Cruciferen	8.	auf Wiesenterrain häufig.
— v. bellidice. O.	9.	do.	4. 5.	sehr spärlich.
Euchloë cardamines. L.	6. 7.	Wiesenschaumkraut	5.	ziemlich häufig.
Leptidia sinapis. L.	6.	Schotenklee, Platterbse	7. 8.	an Waldrändern ziemlich häufig.
— v. lathyri. Hb.	9.	do. do.	5.	weit spärlicher als die Sommergeneration.
Colias hyale. L.	5. 7.	Wicken- und Klee-Arten	6. 8. 9.	ziemlich häufig.
— edusa. F.	6. 7.	Esparsette, Bohnenbaum	8. 9.	sehr vereinzelt und selten.
Gonopteryx rhamni. L.	5. 6.	Wegdorn, Kreuzdorn, Faulbaum	8. 9.	sehr häufig.
Nymphalidae.				
Apatura ilia. Schiff.	5. 6.	Espe, Pappel, Weide (unter der Stammart)	7.	hin und wieder in Anzahl; ilia aber weit seltener als die v. clytie (Mooshütte).
— v. clytie. Schiff.				

Pyrameis atalanta. L.	6. 8. 9.	Brennessel	7. 9. 10.	seit einigen Jahren wieder häufig.
— cardui. L.	6 7.	Brennessel, Distel	7. 8.	hin und wieder sehr häufig, oft lange Jahre ganz fehlend.
Vanessa io. L.	6. 7. 9.	Brennessel, Hopfen	7. 8. 10.	sehr häufig.
— ab. ioides. O.		(wie die Stammart)		ganze Gelege von io ergeben diese verkümmerte Form.
— urticae. L.	5. 7. 9.	Brennessel	6. 8. 10.	immer und überall gemein.
— ab. herrmanni. Hrm.		(unter der Stammart)		1901 von mir in 19 Exemplaren gezogen.
— polychloros. L.	6.	Rüster, Weide, Kirschbaum etc.	7. 8	ziemlich häufig (Boossen etc.).
— antiopa. L.	7.	Birke, Weide	8.	ziemlich häufig (Schwetiger und Boossener Forst).
Polygonia c. album. L.	6. 8. 9.	Brennessel, Rüster, Hopfen	7. 10.	überall, aber immer vereinzelt.
Araschnia levana. L.	8. 9.	Wald-Brennessel	4. 5.	sehr häufig (Waldschlösschen).
— ab. porima. O.	8. 9.	do.	10.	in der freien Natur selten.
— v. prorsa. L.	6.	do.	7.	wie die Stammart.
Melitaea aurinia. Rott.	4. 5.	Wegerich, Ehrenpreis	5. 6.	hin und wieder in Anzahl.
— cinxia. L.	4. 5.	do. do.	6.	Oderdamm etc. oft sehr häufig.
— didyma. O.	4. 5.	Wegerich, Skabiosa, Ehrenpreis	6. 7.	Nadelwaldlichtungen, oft sehr häufig (Schäfereiberge etc.).
— athalia. Rott.	5. 6.	Wegerich, Ehrenpreis etc.	7.	
Argynnis selene. Schiff.	4. 5. 7.	Veilchen	6. 8.	Oderdamm, Waldschlösschen, gemein.
— euphrosyne. L.	4. 5. 7.	do.	6. 8.	Waldlichtungen, ziemlich spärlich.
— dia. L.	4. 5. 7.	do.	6. 8.	ziemlich spärlich.
— lathonia. L.	4. 5. 7.	Veilchen, Ochsenzunge	5. 8. 9.	überall an sonnigen Plätzen, häufig.

Familien-, Gattungs- und Art-Namen	Raupen	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen
Argynnis aglaja. L.	5.	Hunds-Veilchen, Feldstiefmütterchen	7.	Nadelwaldlichtungen, oft in Anzahl, namentlich aglaja.
— niobe. L.	5.	Veilchen, Feldstiefmütterchen	7.	
— v. eris. Meig.		(unter der Stammart)		
— paphia. L.	6.	Veilchen, Himbeere etc.	7. 8.	Waldlichtungen sehr häufig (Schwetiger Forst, Mooshütte).
— ab. valesina. Esp.		(unter der Stammart)		sehr vereinzelt und selten.
Melanargia galathea. L.	5. 6.	Wiesen-Lieschgras	7. 8.	überall sehr häufig.
Erebia aethiops. Esp.	5.	Knaulgras	8.	in Nadelwäldern (Schwetiger Grundforst sehr häufig).
Satyrus alcyone. Schiff.	5.	Brachypodium pinnatum	7.	an Nadelwaldrändern ziemlich häufig (Schäfereiberge etc.).
— semele. L.	5.	Grasarten	7.	
— statilinus. Hufn.	5.	Bund- und Schwingelgras	7.	sehr selten.
— dryas. Sc.	5.	Hafergras	7. 8.	sehr selten.
Pararge aegeria v. egerides. Stgr.	6. 9.	Grasarten	4. 5. 7. 8.	häufig in sonnigen Laubgehölzen.
Pararge megera L.	5. 7.	do.	6. 8.	häufig an sonnigen sandigen Stellen.
Aphantopus hyperantus. L.	6.	do.	7.	häufig, liebt schattiges Laubgehölz.
Epinephele jurtina. L.	5.	do.	7. 8.	überall gemein.
— lycaon. Rott.	5.	do.	7. 8.	immer nur spärlich.
— tithonus L.	5.	do.	7.	vereinzelt.
Coenonympha iphis. Schiff.	5.	do.	6. 7.	nur vereinzelt.
— arcania. L.	5.	do.	7.	an sonnigen Nadelwaldstellen sehr häufig.

Coenonympha pamphilus. L.	6. 7. 8. 9.	Grasarten	5.6.7.8.9.	überall gemein.
— tiphon. Rott.	5.	Riedgras	6. 7.	nur vereinzelt.
Lycaenidae.				
Thecla spini. Schiff.	5. 6.	Schlehe, Kreuzdorn	7.	
— w. album. Knoch.	5.	Rüster	6.	
— ilicis. Esp.	5.	Eiche	6. 7.	nur vereinzelt und spärlich beobachtet bis auf rubi, der hin und wieder häufig fliegt.
— pruni. L.	5.	Schlehe, Pflaume	6.	
Callophris rubi. L.	6. 8.	Ginster, Brombeere etc.	5. 7.	
Zephyrus quercus. L.	5. 6.	Eiche	7.	
— betulae. L.	5. 6.	Schlehe, Pflaume	8.	
Chrysophanus virgaureae. L.	5. 6.	Ampfer	7.	seit 1901 wieder zahlreicher; vorher fehlte die Art jahrelang gänzlich.
— hippothoë. L.	5.	do.	6.	immer nur spärlich.
— alciphron. Rott.	5.	do.	7.	
— phlaeas. L.	4. 6.	do.	5. 7. 8.	überall an Dämmen etc. häufig.
— v. eleus. F.		(unter der Sommergeneration der Stammform)		ziemlich selten.
— dorilis. Hufn.	4. 6.	Ampfer	5. 7. 8.	überall an Dämmen etc. häufig.
Lycaena argiades. Pall.	6.	Kleearten	7.	ziemlich selten.
— v. polysperchon. Brgstr.	8.	do.	5.	
— argus. L.	5. 6.	Klee, Ginster etc.	7.	auf Waldlichtungen (Schäfereiberge) ziemlich häufig.
— argyrognomon. Brgstr.	5.	Kleearten, Haidekraut, Ginster	6. 7.	
— astrarche. Brgstr.	4. 7.	Reiherschnabel	5. 8.	hin und wieder in Anzahl.

Familien-, Gattungs- und Art-Namen	Raupen	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen
Lycaena icarus. Rott.	5. 8.	Ginster, Hauhechel, Wicke etc	6. 8. 9.	überall gemein.
— hylas. Esp.	6. 8.	Steinklee	5. 7.	vereinzelt.
— bellargus. Rott.	6. 8.	Klee, Ginster	5. 7.	vereinzelt.
— corydon. Poda.	5. 6.	Kronenwicke	7. 8.	an sonnigen Abhängen etc sehr häufig.
— semiargus. Rott.	6. 8.	Grasnelke, Steinklee	5. 7.	hin und wieder häufig.
— arion. L.	5. 6.	Feldquendel (Thymus serpyllum	7. 8.	immer nur spärlich in Nadelholzterrain (Schwetiger Grundforst).
Cyaniris argiolus. L.	6. 9.	Haidekraut, Faulbaum	4. 8.	vereinzelt.
Hesperiidae.				
Adopaea lineola. O.	6.	Gräser	7.	an Dämmen etc. überall häufig.
— thaumas. Hufn.	5. 6.	do.	6. 7.	an Dämmen etc. überall häufig.
— acteon. Rott.	6.	do.	7.	vereinzelt.
Augiades comma. L.	5.	Kronenwicke, Gräser	7. 8.	ziemlich häufig.
— sylvanus. Esp.	5.	Gräser	7. 8.	ziemlich häufig.
Carcharodus alceae. Esp.	4. 6.	Malve	5. 7. 8.	vereinzelt.
Hesperia alveus. Hb.	5.	Kreuzblume (Polygala)	7. 8.	ziemlich häufig.
— v. fritillum. Hb.		(unter der Stammart)		selten.
— malvae. L.	4. 7.	Fingerkraut, Erdbeere etc.	5. 8.	ziemlich häufig.
Thanaos tages. L.	7. 9.	Schotenklee	5. 8.	vereinzelt.
Sphingidae.				
Acherontia atropos. L.	8. 9.	Kartoffel, Bocksdorn, Stechapfel	9. 10.	immer einzeln und selten.

Smerinthus populi. L.	8. 9.	Pappel, Weide	5. 6.	sehr häufig und überall.
— ocellata. L.	8. 9.	Weide, Pappel, Apfelbaum	5. 6.	häufig, aber immer spärlicher wie populi.
Dilina tiliae. L.	8. 9.	Linde, Rüster, Birke	5. 6.	ziemlich häufig.
Daphnis nerii. L.	8. 9.	Oleander	9. 10.	hin und wieder in Anzahl; nur Zugvogel.
Sphinx ligustri. L.	8. 9.	Liguster, Flieder, Esche etc.	5. 6.	häufig als Raupe an Hecken etc.
Protoparce convolvuli. L	7. 8.	Ackerwinde	5. 9. 10.	hin und wieder in Anzahl als Falter.
Hyloicus pinastri. L	8. 9.	Nadelhölzer	5. 6.	oft sehr häufig in allen Nadelwäldern.
Deilephila galii. Rott.	8.	Labkraut	5. 6.	lange Jahre ganz fehlend, tritt das Tier dann sehr häufig auf, wie 1888 und 1889.
— euphorbiae. L.	7. 8. 9.	Wolfsmilch	5. 6.	überall gemein.
— ab. rubescens. Garb.		(unter der Stammart)		ziemlich selten.
Chaerocampa elphenor. L.	7. 8. 9.	Labkraut, Fuchsie, Weidenröschen	5. 6.	ziemlich häufig, namentlich in Gärten.
Metopsilus porcellus. L.	7. 8. 9.	Labkraut	5. 6.	ziemlich häufig, aber spärlicher wie elphenor.
Macroglossa stellatarum. L.	6. 8. 9.	do.	7. 9. 10.	selten, in manchen Jahren dagegen sehr häufig, wie 1890 und 1891.
Hemaris scabiosae. Z.	7. 8.	Skabiose	5. 6.	selten.
Notodontidae.				
Cerura furcula. Cl.	8. 9.	Weide, Birke, Buche	5. 6.	selten.
— bifida. Hb.	8. 9.	Pappel, Espe, Weide	5. 6.	zahlreicher wie furcula, aber nicht häufig.
Dicranura erminea. Esp.	8. 9.	do. do. do.	5. 6.	nur wenige Male gefunden.
— vinula. L.	8. 9.	Weide, Pappel	5. 6.	sehr häufig an allen Orten.

Familien-, Gattungs- und Art-Namen	Raupen	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen
Stauropus fagi. L.	7. 8.	Buche, Haselnuss, Linde etc.	5. 6.	immer einzeln und selten.
Hoplitis milhauseri. F.	7.	Eiche, Buche, Rüster etc.	5. 6.	
Drymonia querna. F.	6.	Eiche	4.	
Pheosia tremula. Cl.	6. 9.	Pappel, Weide	5. 7.	selten, sollen früher häufiger aufgetreten sein.
— dictaeoides. Esp.	6. 9.	Birke	5. 7.	
Notodonta ziczac. L.	6. 9.	Weide, Pappel	5. 7.	ziemlich spärlich.
— dromedarius. L.	7. 9.	Birke, Erle	5. 8.	häufiger als ziczac.
— phoebe. Siebt.	6. 9.	Weide, Pappel, Birke, Espe	5. 8.	selten.
— trepida. Esp.	8.	Eiche	5. 6.	als Raupe hin und wieder in Anzahl von jüngeren Eichen geklopft.
Spatalia argentina. Schiff.	8. 9.	do.	5. 6.	nur wenige Male gefunden.
Leucodonta bicoloria. Schiff.	7.	Birke	5. 6.	nur einmal von mir (Mooshütte, 1903) gefunden.
Ochrostigma velitaris. Rott.	7. 8.	Eiche, Pappel	6.	sehr vereinzelt und selten.
Lophopteryx camelina. L.	6. 9.	Linde, Birke, Eiche etc.	5. 7.	überall häufig.
— ab. giraffina. Hb.		(unter der Stammart)		ziemlich selten.
Pterostoma palpina. L.	6. 9.	Weide, Pappel	5. 7.	spärlich, soll früher häufiger gewesen [sein.
Phalera bucephala. L.	8. 9.	Linde, Weide, Eiche	5. 6.	überall gemein.
Pygaera anastomosis. L.	6. 8. 9.	Espe, Weide, Pappel	5. 7.	nur hin und wieder, dann aber sehr zahlreich auftretend.
— curtula. L.	6. 8. 9.	Weide, Pappel	5. 7.	häufig, anachoreta immer etwas spärlicher.
— anachoreta. F.	6. 8. 9.	do. do.	5. 7.	
— pigra. Hufn.	6. 8. 9.	do.	5. 7.	

Thaumetopoeidae.				
Thaumetopoea processionea. L.	6.	Eiche	8.	häufig, in manchen Jahren sogar verheerend.
Thaumetopoea pinivora. Tr.	7. 8.	Kiefer	5. 6.	sehr oft in der Schwetiger Grundforst beobachtet.
Lymantriidae.				
Orgyia antiqua. L.	6 8. 9.	Obstbäume, Weide, Schlehe	7. 9. 10.	überall häufig.
Dasychira fascelina. L.	5. 6.	Haidekraut	7.	häufig, in den letzten Jahren bedeutend spärlicher geworden.
pudibunda. L	9. 10.	Laubholz, wie Eiche etc.	5. 6.	
Euproctis chrysorrhoea. L.	5. 6.	Schlehe, Kreuzdorn, Eiche und anderes Laubholz	7. 8.	überall häufig.
Porthesia similis. Fuessl.	5. 6.	Laubholz, wie Eiche, Schlehe etc.	7.	häufig, aber immer spärlicher wie chrysorrhoea.
Stilpnotia salicis. L.	6.	Weide, Pappel	7.	gemein, mitunter verheerend.
Lymantria dispar. L.	6. 7.	Weide, Pappel, Eiche, Obstbäume etc.	7. 8.	gemein und überall.
— monacha. L.	6. 7.	Nadelhölzer, Eiche und anderes Laubholz	8.	gemein
— ab. nigra. Frr.		(unter der Stammart)		ziemlich häufig.
— ab. eremita. O.		(unter der Stammart)		selten, namentlich im weiblichen Geschlecht.
Lasiocampidae.				
Malacosoma neustria. L.	6.	Obstbäume, Weide und anderes Laubholz	7.	gemein in Alleen etc.
— castrensis. L.	6.	Wolfsmilch	7. 8.	fast alle Jahre in Schonungen gemein.

Familien-, Gattungs- und Art-Namen	Raupen	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen
Poecilocampa populi. L.	5. 6.	Birke, auch Erle etc.	10.	nur ganz wenige Male gefunden.
Eriogaster lanestris. L.	6. 7.	Birke	4.	häufig, in manchen Jahren sehr gemein. [früher häufig.
Lasiocampa quercus. L.	5. 6.	Haidekraut, Ginster	7.	ziemlich spärlich (Kunersdorfer Forst),
— trifolii. Esp.	5. 6.	niedere Pflanzen, Haidekraut	8.	auf trockenem Sandterrain ziemlich häufig.
Macrothylacia rubi. L.	3. 4.	niedere Pflanzen	5. 6.	als Raupe v o r der Ueberwinterung sehr häufig, im Frühjahr spärlich.
Epicnaptera tremulifolia. Hb.	7. 8.	Eiche, Birke, Pappel	5.	selten.
Gastropacha quercifolia. L.	6.	Obstbäume, Schlehe	7. 8.	nicht häufig.
— ab. alnifolia. O.		(unter der Stammart)		
— populifolia. Esp.	6.	Pappel, Weide	7.	selten.
Odonestis pruni. L.	6.	Schlehe, Pflaume, auch Linde etc.	7.	ziemlich selten.
Dendrolimus pini. L.	6. 7.	Kiefer	7. 8.	ziemlich häufig, vor Jahren in der Schwetiger Grundforst verheerend.
Endromididae.				
Endromis versicolora. L.	6. 7.	Birke	4.	nur wenige Male gefunden.
Lemoniidae.				
Lemonia dumi. L.	6.	Habichtskraut	9. 10.	ziemlich selten.
Saturniidae.				
Saturnia pavonia. L.	7.	Haidekraut, frisst auch Schlehe, Pflaume etc.	4. 5.	Schwetiger Grundforst etc. häufig.

Drepanidae.				
Drepana falcataria. L.	6. 8. 9.	Birke, Erle, Pappel	5. 7.	Waldschlösschen, Elfensteig etc. ziemlich häufig.
— curvatula. Bkh.	6. 8. 9.	Erle	5. 7.	nur einmal von mir (1900) gefangen.
— lacertinaria. L.	7. 9.	Birke, Erle	5. 6 8.	wie falcataria, doch seltener.
— binaria. Hufn.	6. 8. 9.	Eiche, Buche	5. 7.	ziemlich selten.
Cilix glaucata. Sc.	6. 8. 9.	Schlehe, Weissdorn etc.	5. 7.	
Noctuidae.				
Diphtera alpium. Osbeck.	8.	Eiche	5. 6.	als Raupe hin und wieder in grösserer Zahl von jungen Eichen geschüttelt.
Demas coryli. L.	9. 10.	Birke, Linde, Haselnuss	5. 6.	häufig.
Acronycta leporina. L.	8. 9.	Birke, Weide, Pappel	5. 6.	Falter an Zäunen und Stämmen häufig.
— aceris. L.	8. 9.	Ahorn, Rosskastanie und anderes Laubholz	5. 6.	
— megacephala. F.	8. 9.	Pappel	5. 6.	[funden.
— strigosa. F.	8. 9.	Schlehe, Faulbaum	5. 6.	nur in wenigen Stücken hierorts ge-
— tridens. Schiff.	8. 9.	Linde, Obstbäume, Weide	5. 6.	Falter häufig an Zäunen u. Stämmen, namentlich psi.
— psi. L.	8. 9.	Obstbäume, Linde, Rose, Pappel etc.	5. 6.	
— menyanthidis. View.	7. 8.	Heidelbeere, Bitterklee, Weide	5. 6.	ziemlich selten.
— auricoma. F.	6. 9. 10.	Wolfsmilch (in Schonungen)	5. 7.	in Schonungen, aber selten in Anzahl.
— euphorbiae. F.	6. 9. 10.	do. do.	5. 7.	
— euphrasiae. Brahm.	6. 9. 10.	Wolfsmilch und Haidekraut	5. 7.	sehr selten.
— abscondita. Tr.	6. 9. 10.	do. do. do.	5. 7.	selten, hin und wieder in Anzahl.

Familien-, Gattungs- und Art-Namen	Raupen	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen
Acronycta rumicis. L.	7. 9. 10.	niedere Pflanzen, Wolfsmilch, Ampfer	5. 6. 8.	häufig.
Simyra nervosa. F.	6. 9. 10.	Wolfsmilch (in Schonungen)	5. 7. 8.	spärlich.
Arsilonche albovenosa. Göze.	6. 9. 10.	auf feuchten Wiesen an Gräsern und Schilf	5. 7. 8.	selten. (für Arsilonche albovenosa, Agrotis strigula und signum)
Agrotis strigula. Thnbg.	3. 4.	Haidekraut	6. 7.	
— signum. F.	3. 4.	niedere Pflanzen	6.	
— janthina. Esp.	4. 5.	niedere Pflanzen, Brennessel, Brombeere etc.	6.	Abends und Nachts mit der Laterne gesucht, sind die Raupen dieser Spezien an geeigneten Stellen, wie Elfensteig, Notdamm, Schwetiger Grund, Buschmühle, Waldschlösschen, oft in grösserer Zahl zu finden; linogrisea und orbona am seltensten, triangulum und xanthographa am häufigsten; pronuba und c. nigrum viel in Gärten. (für Agrotis janthina bis xanthographa)
— linogrisea. Schiff.	3. 4.	niedere Pflanzen, Vogelmiere etc	6.	
— fimbria. L.	4. 5.	niedere Pflanzen, Weide, Schlehe etc.	6. 7.	
— augur. F.	4. 5.	niedere Pflanzen, Weide, oft an Korbmacherweiden	6. 7.	
— pronuba. L.	3. 4.	niedere Pflanzen, viel in Gärten	6. 7.	
— ab. innuba. Tr.		(unter der Stammart)		
— orbona. Hufn.	3. 4.	niedere Pflanzen	7.	
— triangulum. Hufn.	4. 5.	do. do.	6. 7.	
— baja. F.	4. 5.	nied. Pflanzen, Brombeere etc.	7.	
— c. nigrum. L.	3. 4. 7.	niedere Pflanzen	5. 6. 8.	
— xanthographa. F.	4. 5.	Gräser, an Böschungen etc.	8.	

Agrotis rubi. View.	3. 4. 7.	niedere Pflanzen	5. 8.	Abends und Nachts mit der Laterne gesucht, sind die Raupen dieser Spezien an geeigneten Stellen, wie Elfensteig, Notdamm, Schwetiger Grund, Buschmühle, Waldschlösschen, oft in grösserer Zahl zu finden.
— brunnea F.	4. 5.	do. do.	6. 7.	
— primulae. Esp.	4. 5.	do. do.	7.	
— v. intermedia.		(unter der Stammart)		
— plecta. L.	7. 9.	niedere Pflanzen, speziell Knöterich	5. 6. 8.	als Falter oft sehr zahlreich gefangen.
— simulans. Hufn.	4.	niedere Pflanzen, Gräser	7.	als Falter, aber nicht häufig.
— putris. L.	8.	niedere Pflanzen, Wegerich, Labkraut	5. 6.	
— exclamationis. L.	8. 9.	Gräser, niedere Pflanzen	6. 7.	häufig, Falter oft in Hausfluren etc., dem Lichte folgend.
— nigricans. L.	4. 5.	niedere Pflanzen	7. 8.	ziemlich selten.
— tritici. L.	4. 5. 6.	niedere Pflanzen, Gräser, Beifuss etc.	7. 8.	
— ab. aquilina. Hb.		(unter der Stammart)		
— vitta. Hb.		(wohl nur Varietät von tritici)		
— obelisca. Hb.	4. 5. 6.	niedere Pflanzen	7.	
— corticea. Hb.	4. 5.	niedere Pflanzen, Gräser	6. 7. 8.	wie exclamationis, aber ypsilon seltener.
— ypsilon. Rott.	5. 6.	Graswurzeln	7. 8.	
— vestigialis. Rott.	4. 5.	do.	8.	ziemlich selten.
— praecox. L.	4. 5.	niedere Pflanzen, Beifuss, Wolfsmilch etc.	7.	
— prasina. F.	4. 5.	niedere Pflanzen	7.	als Raupe beim Leuchten oft in Anzahl.

Familien-, Gattungs- und Art-Namen	Raupen	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen
Charaeas graminis. L.	5. 6.	Graswurzeln (auf Wiesen)	6. 7. 8.	nur ganz vereinzelt beobachtet.
Epineuronica popularis. F.	5. 6.	Gräser	8. 9.	als Falter häufig.
— cespitis. F.	5. 6.	do.	8. 9.	sehr vereinzelt.
Mamestra leucophaea. View.	3. 4.	Gräser, Schafgarbe, Ginster etc.	6.	vereinzelt.
— advena. F.	4. 5.	niedere Pflanzen, auch Birke	6.	selten.
— tincta. Brahm.	4. 5.	Birke, Heidelbeere etc.	6.	
— nebulosa. Hufn.	4. 5.	niedere Pflanzen	6. 7.	als Raupe beim Leuchten oft in Anzahl.
— brassicae. L.	7. 9. 10.	Kohl und andere niedere Pflanzen	5. 6. 8.	überall sehr häufig.
— persicariae. L.	9. 10.	niedere Pflanzen, Brennessel etc.	5. 6.	
— albicolon. Hb.	9. 10.	niedere Pflanzen, Kohl etc.	5. 6.	selten.
— oleracea. L.	9. 10.	niedere Pflanzen	5. 6.	überall sehr häufig.
— genistae. Bkh.	9. 10.	do. do.	5. 6.	immer nur vereinzelt.
— dissimilis. Knoch.	8. 9.	niedere Pflanzen, Melde, Ampfer etc.	5. 6.	
— thalassina. Rott.	9. 10.	niedere Pflanzen	5. 6.	an Zäunen und Stämmen häufig.
— contigua. Vill.	9. 10.	Ginster, Brombeere, Heidelbeere, Birke	6.	sehr spärlich.
— pisi. L.	8. 9.	niedere Pflanzen	6.	häufig.
— trifolii. Rott.	7. 9. 10.	niedere Pflanzen, Melde, Gänsefuss	5. 6 8.	

Mamestra dentina. Esp.	7. 9. 10.	niedere Pflanzen, Löwenzahn, an den Wurzeln fressend	5. 8.	häufig.
— reticulata. Vill.	7. 9.	an den Samen von Nelken und Seifenkraut	5. 8.	sehr vereinzelt.
— chrysozona. Bkh.	8.	an den Samen des Salats und Lattichs	6.	
— serena. F.	5. 6.	an den Blüten des Wasserdost und Mäuseöhrchen	7. 8.	
Dianthoecia xanthocyanea. Hb.	7. 8.	Leinkraut	5. 6.	compta und capsincola als Raupe alljährlich häufig, die übrigen vereinzelt und selten.
Dianthoecia albimacula. Bkh.	7. 8.	do.	5. 6.	
— nana. Rott.	7. 8.	in den Samenkapseln der Garten- und Carthäusernelke, Lichtnelke	5. 6.	
— compta. F.	8. 9.	in den Samenkapseln der Garten- und Carthäusernelke	6. 7.	
— capsinkola. Hb.	8. 9.	Samenkapseln von Nelken	5. 6.	
— cucubali. Fuessl.	6. 8.	an Nelken, Samen und Blätter fressend	5. 7.	
— irregularis. Hufn.	7.	Gipskraut (Silene otites)	5. 6.	
Miana ophiogramma. Esp.	5.	in den jungen Trieben von Schwertlilie, Mohn, Süssgras und anderen Sumpfgräsern	6. 7.	sehr selten.

Familien-, Gattungs- und Art-Namen	Raupen	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen
Miana strigilis. Cl.	5.	in den Stengeln von Gräsern	6. 7.	an Zäunen; am häufigsten die ab. aethiops.
— ab. latruncula. Hb.		(unter der Stammart)		
— ab. aethiops. Hw.		(unter der Stammart)		
— bicoloria. Vill.	5.	in den Stengeln von Gräsern	6. 7.	vereinzelt.
Bryophila fraudatricula. Hb.	5.	Holzflechten	7. 8.	an Zäunen, aber selten.
— algae. F.	6.	Baumflechten u. Holzflechten	7.	an Zäunen und Stämmen, aber selten.
— perla. F.	5. 6.	Flechten, spez. Mauerflechten	7.	in manchen Jahren recht häufig, und dann auch viel in Häusern.
Diloba caeruleocephala. L.	5. 6.	Schlehen, Obstbäume, Weissdorn	9. 10.	an Hecken immer zahlreich.
Apamea testacea. Hb.	4.	Gräser	8. 9.	ziemlich selten
Celaena matura. Hufn.		do.	7.	
Hadena adusta. Esp.	9. 10.	Gräser, Labkraut etc.	6. 7.	
— sordida. Bkh.	4.	Gräser	5. 6.	
— monoglypha. Hufn.	4. 5.	Graswurzeln	7. 8.	häufig, oft auch in Häusern.
— lateritia. Hufn.	4. 5.	do.	7. 8.	namentlich als Raupe häufig.
— lithoxylea. F.	4. 5.	do.	6. 7.	als Falter oft an Zäunen.
— rurea. F.	4. 5.	do.	6. 7.	beide gleich häufig.
— ab. alopecurus. Esp.		(unter der Stammart)		
— basilinea. F.	4.	Gräser	5. 6.	ziemlich spärlich.
— unanimis. Tr.	4.	Glanzgras und andere Sumpfgräser	5. 6.	
— secalis. Birkdr.	4. 5.	Graswurzeln	6. 7.	

Brachionycha nubeculosa. Esp.	5. 6.	Birke, auch Ulme etc.	3. 4.	hin u. wieder einzelne Stücke erbeutet.
— sphinx. Hufn.	5. 6.	Eiche, auch an Pappeln etc.	10.	öfter in alten Eichenbeständen.
Miselia oxyacanthae. L.	5. 6.	Schlehe, Pflaume, Weissdorn	9. 10.	selten.
Dichonia aprilina. L.	5. 6.	Eiche	8. 9.	fast alljährlich sehr häufig und als
— convergens. F.	5. 6.	do.	8. 9.	selten. [Raupe leicht einzusammeln.
Dryobota protea. Bkh.	5. 6.	do.	8. 9.	ziemlich häufig.
Dipterygia scabriuscula. L.	7. 8.	niedere Pflanzen, Ampfer etc.	6.	häufig, oft als Falter an Zäunen.
Hyppa rectilinea. Esp.	8. 9.	Brombeere, Heidelbeere und andere niedere Pflanzen	6.	nur einmal von mir (1902) als Falter
Cloantha polyodon. Cl.	7. 8.	Johanniskraut	6.	selten. [am Lützowschen Zaune.
Callopistria purpureofasciata. P.	8.	Adlerfarn	6.	in manchen Jahren als Raupe sehr
Trachea atriplicis. L.	8. 9.	Melde, Ampfer	6.	ziemlich häufig. [häufig.
Euplexia lucipara. L.	8. 9.	Brennessel, Schöllkraut etc.	5. 6.	häufig, wie Waldschlösschen etc.
Brotolomia meticulosa. L.	4. 7.	Brennessel und andere niedere Pflanzen	5. 8. 9.	seit Jahren sehr selten.
Naenia typica. L.	4. 5.	niedere Pflanzen, Weiden etc.	6. 7.	beim Leuchten als Raupe oft sehr [häufig.
Jaspidea celsia. L.	7. 8.	an den Wurzeln von Nadelwaldgräsern	9.	bis dato nur in 4 Exemplaren (als Falter) erbeutet worden (2 von mir Schäfereiberge, 1900, 1901).
Helotropha leucostigma. Hb.	6. 7.	in den Stengeln der Schwertlilie u. v. Gräsern	8.	selten.
Hydroecia nictitans. Bkh.	5.	in Gräsern	7.	ziemlich spärlich.
— ab. lucens. Frr.		(unter der Stammart)		selten.

Familien-, Gattungs- und Art-Namen	Raupen	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen
Hydroecia micacea. Esp.	5. 6.	an den Wurzeln von Sumpfpflanzen	8.	sehr spärlich.
Nonagria cannae. O.	7.	in den Stengeln von Igelkolben und Schilfrohr	8. 9.	immer nur spärlich, typhae häufiger.
— sparganii. Esp.	7.	in den Stengeln von Igelkolben und Schilfrohr	8.	
— typhae. Thnbg.	7.	in den Stengeln von Igelkolben und Schilfrohr	8.	
— ab. fraterna. Tr.		(unter der Stammart)		
Luceria virens. L.	5. 6.	Wegerich, Hühnerdarm etc.	7. 8.	als Falter oft auf Distelblüten etc.
Calamia lutosa. Hb.	7.	in den Wurzeln vom Teichrohr	8. 9.	sehr selten.
Leucania impudens. Hb.	5.	Gräser, die an feuchten Stellen stehen	7. 8.	selten (Waldschlösschen).
— pallens. L.	4. 5. 7.	Gräser	6. 8. 9.	häufig, namentlich in der zweiten Generation.
— obsoleta. Hb.	8.	an Rohr, die Blätter fressend	6.	häufig und Abends als Raupe in grösserer Anzahl leicht einzusammeln.
— l. album. L.	4. 5. 7.	Gräser	6. 8. 9.	Als Raupe Abends mit der Laterne gesucht; dann und wann in grösserer Anzahl.
— conigera. F.	4. 5.	do.	6. 7.	
— albipuncta. F.	4. 5.	do.	7. 8.	
— lythargyria. Esp.	4. 5.	do.	6. 7.	

Leucania turca. L.	4. 5.	Gräser.	7.	immer sehr vereinzelt, soll früher häufiger gewesen sein.
Grammesia trigrammica. Hufn.	4. 5.	niedere Pflanzen	6. 7.	selten.
Caradrina quadripunctata. F.	4. 5.	do. do.	6. 7.	häufig.
— alsines. Brahm.	4. 5.	do. do.	6. 7.	spärlich.
Rusina umbratica. Göze.	4.	do. do.	7.	
Amphipyra tragopoginis. L.	5. 6.	do. do.	7. 8.	häufig als Falter an Stämmen.
— pyramidea. L.	5. 6.	Eiche, auch Pappel, Rüster etc.	7. 8.	ziemlich häufig in älteren Baumbeständen.
Taeniocampa gothica. L.	5. 6.	niedere Pflanzen	3. 4.	
— miniosa. F.	5. 6.	Eiche, Schlehe, Brombeere etc.	3. 4.	
— pulverulenta. Esp.	5. 6.	Eiche und anderes Laubholz	3. 4.	
— stabilis. View.	5. 6.	Weide und Eiche, auch Buche	3. 4.	gracilis und miniosa spärlich, die übrigen ziemlich häufig.
— incerta. Hufn.	6. 7.	Eiche, Birke, Obstbäume	3. 4.	
— ab. fuscata. Hw.		(unter der Stammart)		
— gracilis. F.	5. 6.	Schlehe, niedere Pflanzen	3. 4.	
Panolis griseovariegata. Göze.	7. 8.	Kiefer	4.	in Nadelwäldern; zeitweise selten, in manchen Jahren sehr häufig.
Calymnia pyralina. View.	5. 6.	Eiche, Rüster, Obstbäume, Linde	7.	
— affinis. L.	5. 6.	Rüster (nur Büsche)	7.	selten.
— diffinis. L.	5. 6.	do. do.	7.	

Familien-, Gattungs- und Art-Namen	Raupen	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen
Calymnia trapezina. L.	6.	Eiche, Rüster und anderes Laubholz	7. 8.	namentlich im Raupenstadium (Mordraupe) häufig.
Cosmia paleacea. Esp.	5. 6.	Birke, auch Espe und Erle	8.	selten.
Dyschorista fissipuncta. Hw.	6.	Weide, Pappel (nur Bäume)	7. 8.	als Raupe, in Rindenspalten sitzend, dann und wann gemein.
Plastenis retusa. L.	5.	Weide	7.	vereinzelt.
— subtusa F.	5.	Pappel, Espe	7.	vereinzelt.
Orthosia lota. Cl.	5.	Weide	8. 9.	häufig und im Laubgehölz als Falter leicht von jüngeren Bäumen zu schütteln.
— circellaris. Hufn.	6.	Weide, Eiche, nied. Pflanzen	8. 9.	häufig und im Laubgehölz als Falter leicht von jüngeren Bäumen zu schütteln.
— helvola. L.	5. 6.	Eiche	8. 9.	häufig und im Laubgehölz als Falter leicht von jüngeren Bäumen zu schütteln.
Xanthia citrago. L.	5.	Linde	9.	als Raupe öfters in grosser Anzahl von jüngeren Bäumen geschüttelt.
— lutea. Ström.	3. 4. 5.	Kätzchen der Saalweide, dann niedere Pflanzen	8. 9.	öfters als Falter.
— fulvago. L.	4. 5. 6	Kätzchen der Wollweide, dann niedere Pflanzen	8. 9.	öfters als Falter.
— ab. flavescens. Esp.		(unter der Stammart)		selten.
— gilvago. Esp.	4. 5.	Kätzchen der Pappel, dann niedere Pflanzen	8. 9.	selten.
— ab. palleago. Hb.		(unter der Stammart)		selten.
Orrhodia erythrocephala. F.	6.	Eiche, niedere Pflanzen	9. 10.	in Wäldern oft anzutreffen (Schwetiger Grundforst etc.); vau punctatum immer seltener.
— ab. glabra. Hb.		(unter der Stammart)		in Wäldern oft anzutreffen (Schwetiger Grundforst etc.); vau punctatum immer seltener.
— vau punctatum. Esp.	6.	niedere Pflanzen	10.	in Wäldern oft anzutreffen (Schwetiger Grundforst etc.); vau punctatum immer seltener.

Orrhodia vaccinii. L.	6.	niedere Pflanzen, Eiche	9. 10.	in Wäldern oft anzutreffen (Schwe-
— ab. spadicea. Hb.		(unter der Stammart)		tiger Grundforst).
Scopelosoma satellitia. L.	5. 6.	Laubhölzer, wie Eiche, Schlehe, Weide etc.	9. 10.	als Falter oft von jüngeren Bäumen geschüttelt.
Xylina semibrunnea. Hw.	4. 5.	Esche	9. 10.	wohl nur ganz wenige Male hier gefunden.
— socia. Rott.	5. 6.	Eiche, Schlehe, Linde etc.	9.	vereinzelt als Falter an Stämmen.
— furcifera. Hufn.	5. 6.	Birke, Erle	9.	
— ornitopus. Rott.	5. 6.	Eiche, Schlehe	9. 10.	sehr häufig als Falter an Stämmen etc.
Calocampa vetusta. Hb.	6. 7.	Schwertlilie, Sumpfgräser etc.	8. 9.	immer nur spärlich angetroffen.
— exoleta. L.	6.	saftige niedere Pflanzen	8. 9.	
Xylomyges conspicillaris. L.	6. 7.	niedere Pflanzen	4.	selten.
Colophasia lunula. Hufn.	6. 8.	Samen u. Blüten von Leinkraut	5. 7.	dann und wann in Anzahl als Raupe.
Cucullia verbasci. L.	6. 7.	Wollblume (Verbascum)	5.	häufig und als Raupe leicht in Anzahl einzusammeln (in Schonungen etc.).
— scrophulariae. Cap.	7. 8.	Braunwurz (Scrophularia), aber auch an Wollblume	6.	
— thapsiphaga. Tr.	7. 8.	Wollblume (Verbascum)	5. 6.	immer sehr spärlich zwischen obigen zwei Arten.
— tanaceti. Schiff.	8. 9.	Schafgarbe, Wermuth, Rainfarn, Beifuss	6. 7.	selten.
— umbratica. L.	8. 9.	niedere Pflanzen, wie Ferkelkraut und Pferdedistel	6. 7. 8.	als Falter häufig an Zäunen.
— lactucae. Esp.	7. 8.	Pferdedistel- u. Salatblüten	5. 6.	selten.
— chamomillae. Schiff.	7. 8.	Kamillen	5. 6.	nur einmal als Raupe (1902) gefunden.

Familien-, Gattungs- und Art-Namen	Raupen	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen
Cucullia artemisiae. Hufn.	8. 9.	Beifuss-Blüten	6.	überall sehr häufig und als Raupe in grosser Anzahl leicht einzusammeln.
— absinthii. L.	8. 9.	Wermuth	7.	immer nur in kleinerer Zahl als Raupe anzutreffen (Cunersdorfer See).
— argentea. Hufn.	9.	Beifuss-Blüten	7.	wie artemisiae, doch weit spärlicher.
Anarta myrtilli. L.	6. 7. 9.	Haidekraut	5. 8.	Schwetiger Grundforst als Raupe oft [in Anzahl.
Heliaca tenebrata. Sc.	6.	Hornkraut	5.	ziemlich häufig.
Heliothis dipsacea. L.	8. 9.	Hauhechel, Nelkenarten etc.	6 7.	
— scutosa Schiff.	8. 9.	Beifuss-Blüten	6. 7.	selten.
Pyrrhia umbra. Hufn.	8.	Samen von Hauhechel	6.	
Acontia lucida. Hufn.	6. 9.	Winden, Gänsefuss	5. 8.	
— luctuosa. Esp.	5. 7.	Ackerwinde	6. 8.	Falter sehr häufig, im Sonnenschein fliegend.
Thalpochares paula. Hb.	6.	Ruhrkraut	7.	dann und wann in Anzahl.
Erastria uncula. Cl.	8. 9.	Riedgräser	6. 7.	
— venustula. Hb.	8.	Blüten der Blutwurzel	6.	selten.
— deceptoria. Sc.	8. 9.	Gräser, speziell Lieschgras	5. 6.	dann und wann an sonnigen Stellen zahlreich.
— fasciana. L.	8. 9.	Gräser	5. 6.	nicht so zahlreich wie deceptoria.
Rivula sericealis. Sc.	6. 9.	do.	5. 7.	ziemlich häufig.
Prothymnia viridaria. Cl.	6.7.9.10.	Kreuzblume etc.	5. 8.	

Emmelia trabealis. Sc.	7. 9.	Ackerwinde	6. 8.	an trockenen sonnigen Stellen oft gemein.
Scoliopteryx libatrix. L.	6. 9.	Weide	7. 10.	als Raupe sehr häufig (Ochsenwerder etc.).
Abrostola triplasia. L.	6. 9.	Brennessel	5. 7. 8	in der Dämmerung als Falter oft zahlreich an Blüten (Labiaten) saugend.
— tripartita. Hufn.	6. 9.	do.	5. 7. 8	
Plusia moneta. F.	5. 6.	Eisenhut und Rittersporn	6. 7.	selten, nur hin und wieder in Anzahl.
— chrysitis. L.	6. 9.	Brennessel etc.	5. 8.	wie triplasia, und daher leicht in Anzahl zu fangen (Oderdämme etc.).
— festucae. L.	7.	stärkere, feucht stehende Gräser	8.	
— pulchrina. Hw.	4. 5.	Brennessel	6.	selten, im Raupenstadium hin und wieder Abends mit der Laterne gefunden.
— jota. L.	4. 5.	do.	6.	
— gamma. L.	5.6.7.8 9. 10.	niedere Pflanzen, wie Brennnessel etc.	5.6 7.8. 9. 10.	wie triplasia etc., sehr gemein.
— interrogationis. L.	5.	Sumpfheidelbeere	6. 7.	sehr selten.
Euclidia mi. Cl.	7. 9.	niedere Pflanzen, Klee etc.	6. 8.	überall auf Grasplätzen in der Sonne häufig fliegend.
— glyphica. L.	6. 9.	Klee	5. 7. 8.	
Pseudophia lunaris. Schiff.	7.	junge Eiche	6.	in manchen Jahren in grösserer Anzahl als Raupe von jüngeren Bäumen geschüttelt.
Aedia funesta. Esp.	8.	Zaunwinde	6.	nur vereinzelt gefunden worden.
Catephia alchymista. Schiff.	7.	Eiche	5. 6.	immer nur vereinzelt gefunden.
Catocala fraxini. L.	6.	Pappel, Espe	9.	ziemlich selten.
— ab. moerens. Fuchs.		(unter der Stammart)		
— elekta. Bkh.	6.	Weide, Pappel	8.	

Familien-, Gattungs- und Art-Namen	Raupen	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen
Catocala elocata. Esp.	6.	Pappel und Weide	8.	Falter häufig an Zäunen u. am Köder; Raupe zwischen den Rindenspalten oft in Anzahl.
— nupta. L.	6.	Pappel, Weide	8.	
— sponsa. L.	6.	Eiche	7.	ziemlich selten, namentlich promissa.
— promissa. Esp.	6.	do.	7.	
— fulminea.	5. 6.	Schlehe, Pflaume, Weissdorn	7.	wohl nur in ganz wenigen Stücken hier erbeutet
Laspeyria flexula. Schiff.	4. 5.	Flechten der Nadelhölzer	7. 8.	dann u. wann in Anzahl, meist selten.
Parascotia fuliginaria. L.	5. 6.	an Flechten, Baumschwämmen u. in faulem Holze	7.	in manchen Jahren zahlreicher, sonst [selten.
Epizeuxis calvaria. F.	5. 6.	Ampfer	7. 8.	selten.
Zanclognatha tarsiplumalis. Hb.	9.	niedere Pflanzen	6. 7.	nicht selten, hin und wieder als Falter in Anzahl.
Herminia derivales. Hb.	5. ?	dürres Eichenlaub, auch Brombeere u. Saalweide	6. 7.	
Hypena proboscidalis. L.	5. 8.	Brennessel, wilder Hopfen	6. 9.	
— rostralis. L.	6. 7.	wilder Hopfen, Nessel	8.	
Cymatophoridae.				
Habrosyne derasa. L.	8.	Brombeere	6. 7.	Raupe hin und wieder in Anzahl (Waldschlösschen).
Thyatira batis. L.	7. 8.	Himbeere, Brombeere	5. 6.	spärlich.
Cymatophora or. F.	8.	Espe, Pappel	4. 5.	spärlich (Mooshütte).

Cymatophora octogesima Hb.	8. 9.	Pappel	4. 5.	wohl nur ganz wenige Stücke erbeutet.
— duplaris. L.	8. 9.	Birke, Pappel	5. 6.	spärlich.
Polyploca flavicornis. L.	6.	Birke	3. 4.	überall und häufig.
Brephidae.				
Brephos parthenias. L.	6.	Birke	3. 4.	als Falter meist sehr zahlreich (Schäferei-Berge).
Geometridae.				
Aplasta ononaria. Fuessl.	5. 6.	Hauhechel (Ononis spinosa)	7. 8.	immer spärlich.
Pseudoterpna pruinata. Hufn.	5.	Besenpfriemen, Ginster	6. 7.	Kunersdorfer Forst, manchmal in grösserer Anzahl.
Geometra papilionaria. L.	5. 6.	Birkengesträuch	7. 8.	Schwetiger Grundforst, immer nur [einzeln.
Euchloris pustulata. Hufn.	5.	Eiche	6. 7.	einzeln und selten.
Nemoria viridata. L.	7. 8.	Haidekraut, auch Birke, Weide	5. 6.	spärlich.
Thalera fimbrialis. Sc.	6.	Haidekraut, auch Thymian, Beifuss etc.	7. 8.	nicht selten, auf lichteren Waldplätzen.
— putata. L.	7. 8.	Heidelbeere	5. 6.	
— lactearia. L.	8. 9.	Ginster, Birke, Erle	5. 6.	
Hemithea strigata. Müll.	5. 6.	Schlehe, Rose, Johannisbeere, Eiche und Hasel	7. 8.	selten.
Acidalia similata. Thnbg.	5.	Gräser, spez. Schwingelgras	7. 8.	spärlich.
— ochrata. Sc.	5.	Hühnerdarm	7. 8.	auf freien Plätzen in der Sonne (wie Simons Mühle, linker Oderdamm) mitunter sehr häufig.
— rufaria. Hb.	5.	niedere Pflanzen	7.	selten.

Familien-, Gattungs- und Art-Namen	Raupen	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen
Acidalia muricata. Hufn.	5.	niedere Pflanzen	7. 8.	sehr selten.
— dimidiata. Hufn.	4.	do. do.	6. 7.	spärlich.
— virgularia. Hb.	4. 6.	trockene und welke Pflanzenabfälle	5. 8.	in der Nähe von Müllgruben, Reiser- [haufen etc. oft in Anzahl.
— straminata. Tr.	5.	Thymian etc.	7. 8.	spärlich.
— pallidata. Bkh.	5. 7.	niedere Pflanzen	6. 8.	
— bisetata. Hufn.	5.	do. do.	7.	
— humiliata. Hufn.	5.	Hauhechel etc.	6. 7.	Wiesenterrain vorm Waldschlösschen [sehr häufig.
— inornata. Hw.	5.	Haubechel, Ampfer etc.	6. 7.	vereinzelt.
— deversaria. H.-S.	5.	nied. Pflanzen, welkes Laub	6. 7.	
— aversata. L.	4. 6.	do. do. do. do.	5. 7. 8.	in Nadelwäldern oft an Stämmen.
— ab. spoliata. Stgr.		(unter der Stammart)		
— emarginata. L.	5.	niedere Pflanzen	7. 8.	vereinzelt.
— immorata. L.	5.	Heidekraut, Thymian, Dost	6.	
— marginepunctata. Göze.	5. 7.	Sternmiere, Fette Henne	6. 9.	
— incanata. L.	5. 7.	Thymian, Lichtnelke etc.	6. 9.	
— remutaria. Hb.	5.	niedere Pflanzen, wie Labkraut etc.	6. 7.	
— immutata. L.	5. 7.	niedere Pflanzen	6. 8.	
— strigaria. Hb.	5. 7.	do. do.	6. 8.	
— strigilaria. Hb.	5.	niedere Pflanzen, wie Veilchen, Wicke etc.	7.	

Acidalia ornata. Sc.	6. 9.	Thymian, Dost	5. 7. 8.	hin und wieder in Anzahl.
— decorata. Bkh.	5. 7.	Thymian	6. 8.	sehr spärlich.
Ephyra pendularia. Cl.	7. 9.	Birke und Eiche, auch Erle	5. 6. 8.	in sonnigen Laubgehölzen häufig.
— porata. F.	7. 9.	Birke und Eiche	5. 8.	
— punctaria. L.	7. 9.	do. do.	5. 8.	
Rodosthrophia vibicaria. Cl.	6. 9.	Besenpfriemen, Ginster und andere niedere Pflanzen	5. 7.	Schwetiger Grundforst, doch immer [spärlich.
Timandra amata. L.	6. 9.	Ampfer, Knöterich u. Melde	5. 7. 8.	überall gemein.
Lythria purpuraria. L.	6.	Ampfer, Knöterich u. andere niedere Pflanzen	7. 8.	in der Sonne, linker Oderdamm und andere grasige Plätze, immer häufig.
— v. rotaria. F.	9.	Ampfer, Knöterich u. andere niedere Pflanzen	4. 5.	
Ortholitha plumbaria. F.	4. 5.	Besenpfriemen	6.	spärlich.
— cervinata. Schiff.	6.	Malven	9.	selten.
— limitata. Sc.	4. 5.	Klee (Trifol. repens.), Veilchen (Viol. hirsuta)	7. 8.	in der Sonne auf Wiesenterrain oft [in Anzahl.
— moeniata. Sc.	5.	Besenpfriemen, Ginster	8.	spärlich.
Mesotype virgata. Rott.	6. 8. 9.	Labkraut	5. 7.	selten.
Minoa murinata. Sc.	6.7.9.10.	Wolfsmilch	5. 7. 8.	überall in der Sonne gemein.
Lithostege farinata. Hufn.	7. 8.	an Kreuzblütlern	5. 6.	sonnige Stellen Talmühle, Buschmühle, aber nicht häufig.
Anaitis plagiata. L.	4. 7.	Johanniskraut	5. 6. 8. 9.	oft gemein.
Chesias spartiata. Fuessl.	6.	Besenpfriemen	10.	hin und wieder sehr häufig.
— rufata. F.	8. 9.	Besenpfriemen und Bohnenbaum	4. 5.	selten.
Lobophora carpinata. Bkh.	6.	Pappel und Weide	4. 5.	spärlich.

Familien-, Gattungs- und Art-Namen	Raupen	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen
Lobophora halterata. Hufn.	7. 8.	Birke, Wollweide, Pappel, Espe	4. 5.	spärlich, halterata häufiger.
— sexalisata. Hb.	8. 9.	Weide	5. 6.	
Cheimatobia boreata. Hb.	5.	Birke, auch ander. Laubholz	10. 11.	jahrweise, so 1899 sehr häufig.
— brumata. L.	5.	alle Laubhölzer und Obstbäume	10. 11.	alljährlich überall gemein.
Triphosa dubitata. L.	5. 6.	Faulbaum, wohl auch Schlehen	8. 9.	spärlich.
Eucosmia certata. Hb.	6.	Sauerdorn	3. 4.	
— undulata. L.	9.	Weide, speziell Wollweide, auch Heidelbeere	5. 6.	
Scotosia vetulata. Schiff.	6.	Faulbaum	7.	Elfensteig, hin und wieder ziemlich häufig.
— rhamnata. Schiff.	6.	do.	7.	spärlich.
Lygris prunata. L.	5.	Stachelbeere, Johannisbeere	7.	
— testata. L.	5. 6.	Korbweide	8. 9.	
— associata. Bkh.	5.	Johannisbeere	6. 7.	selten.
Larentia fulvata. Forst.	5.	Rose	6. 7.	
— ocellata. L.	7. 9.	Labkraut	5. 6. 8.	Elfensteig, Kleistberg ziemlich häufig.
— variata. Schiff.	5. 7.	Kiefer	6. 9.	in allen Forsten, aber immer vereinzelt.
— v. obeliscata. Hb.		(unter der Stammart)		
— juniperata. L.	7. 8.	Wachholder	9. 10.	hin u. wieder, so 1892 sehr häufig.
— siterata. Hufn.	7. 8.	Laubhölzer und Obstbäume	9. 10.	spärlich.
— miata. L.	6. 7.	verschiedene Laubhölzer	8. 9.	selten und sehr vereinzelt.

Larentia truncata. Hufn.	4. 6.	Brombeere, Heidelbeere, Birke, Weide etc.	5. 7. 8.	spärlich.
— firmata. Hb.	7.	Kiefer	8. 9.	sehr selten.
— viridaria. F.	4. 5.	Ampfer, Taubnessel	6. 7.	Elfensteig hin und wieder gefangen.
— fluctuata. L	6. 8. 9.	niedere Pflanzen	5. 7.	überall an Stämmen und Zäunen.
— montanata. Schiff.	4. 5.	do. do.	6.	aus Gestrüpp ausgescheucht, an geeigneten Stellen, wie Elfensteig, Waldschlösschen etc., gemein.
— quadrifasciaria. Cl.	4.	do. do.	5. 6.	spärlich, ferrugata häufiger.
— ferrugata. Cl.	6. 9.	do. do.	5. 8.	
— ab. spadicearia. Bkh.		(unter der Stammart)		
— designata. Rott.	7. 9.	niedere Pflanzen	5. 8.	
— vittata. Bkh.	5. 7.	Labkraut	6. 8.	nur einmal (1903) als Falter gefunden.
— dilutata. Schiff.	6.	Birke, Schlehe, Weissdorn etc.	10. 11.	jahrweise, so 1899 Schäfereiberge, [sehr zahlreich.
— cuculata. Hufn.	7. 9.	Labkrant, Vogelmiere und andere niedere Pflanzen	5. 8.	spärlich.
— galiata. Hb.	6. 9.	Labkraut	5. 8.	
— sociata. Bkh.	6. 9.	do.	5. 7.	überall sehr häufig.
— unangulata. Hw.	8.	Vogelmiere	6.	bisher nur im Waldschlösschen beobachtet, dort aber hin und wieder in Anzahl.
— albicillata. L.	8. 9.	Brombeere und Himbeere	6.	Elfensteig, Schwetiger Grundforst [nicht selten.
— hastata. L.	8.	Birke	5. 6.	sehr spärlich.
— alchemillata. L.	9.	Samen, Blüten und Blätter vom Hohlzahn (Galeopsis), auch an Ziest etc.	7.	Elfensteig dann und wann in Anzahl.

Familien-, Gattungs- und Art-Namen	Raupen	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen
Larentia obliterata. Hufn.	6. 8. 9.	Birke, Erle	5. 6. 7.	Elfensteig dann und wann in Anzahl.
— luteata. Schiff.	4.	in Erlenkätzchen	5. 6.	sehr spärlich.
— flavofasciata. Thnbg.	6. 9.	Samenkapseln v. Lichtnelken	5. 7. 8.	sehr spärlich.
— bilineata. L.	4. 5. 7.	niedere Pflanzen	6. 7. 8.	überall gemein.
— autumnalis. Ström.	9.	Erle	5.	spärlich.
— silaceata. Hb.	6. 8.	Weidenröschen	5. 7.	nur wenige Male (Elfensteig) gefunden.
— corylata. Thnbg.	9.	Linde, Schlehe, Birke	5. 6.	oft an Stämmen.
— berberata. Schiff.	6. 9. 10.	Sauerdorn	5. 7.	stellenweise (Eichwald) häufig.
— comitata. L.	8. 9.	Melde	6. 7.	ziemlich häufig.
Asthena candidata. Schiff.	8. 9.	Buche, Hainbuche	5. 6.	selten.
Tephroclystia oblongata. Thnbg.	8. 9.	an den Blüten vieler niederen Pflanzen	5. 6. 7.	nicht selten.
— abietaria. Göze.	7.	in Gallen an jüngeren Fichten	4. 5.	Schwetiger Grundforst, selten.
— absinthiata. Cl.	9. 10.	an den Blüten und Samen von Wermuth, Beifuss; Rainfarn etc.	6.	selten.
— vulgata. Hw.	8. 9.	Heidelbeere, Pflanzenabfälle etc.	5.	häufiger.
— tenuiata. Hb.	3. 4.	in Weidenkätzchen	6. 7.	selten.
— nanata. Hb.	6. 9.	Haidekraut	5. 7.	spärlich.
— innotata. Hufn.	9. 10.	Beifuss	5.	sehr häufig; überall als Raupe leicht [zu finden.
— sobrinata. Hb.	5.	Wachholder	8.	ziemlich spärlich.

Chloroclystis rectangulata. L.	4. 5.	Blüten, auch Blätter vom Apfel- und Birnbaum	6.	spärlich. [häufig.
Abraxas grossulariata. L.	5. 6.	Stachelbeere	7.	hin und wieder in Gärten sehr
— marginata. L.	6. 8. 9.	Pappel, Weide, Espe	5. 7. 8.	als Falter überall zahlreich im Gestrüpp.
— adustata. Schiff.	8. 9.	Pfaffenhütchen (Evonymus)	5.	Falter oft an Stämmen und im Ge- [sträuch.
Bapta temerata. Hb.	8.	Birke, Weide, Eiche, Kirsche etc.	5. 6.	selten.
Deilinia pusaria. L.	8. 9.	Birke, Weide, Erle	5. 6. 7.	häufig; pusaria aber weit zahlreicher.
— exanthemata. Sc.	8. 9.	Espe und anderes Laubholz	5. 6. 7.	
Ellopia prosapiaria. L.	6. 9.	Kiefer und anderes Nadelholz	5. 7. 8.	in allen Forsten, aber immer vereinzelt; v. prasinaria namentlich selten.
— v. prasinaria. Hb.		(unter der Stammart)		
Ennomos autumnaria. Wernb.	7. 8.	Birke, Rüster, Schlehe, Eiche etc.	8. 9.	autumnaria häufig, alle andern Arten spärlich; namentlich selten sind carpinaria und erosaria.
— quercinaria. Hufn.	5. 6.	Eiche, auch Linde und Buche	8. 9.	
— ab. carpinaria. Hb.		(unter der Stammart)		
— alniaria. L.	6. 7.	Linde, Birke, Erle	8. 9.	
— erosaria. Hb.	6. 7.	Eiche, Linde, Birke	7. 8. 9.	
Selenia bilunaria. Esp.	9.	Espe, Wollweide, Erle, Linde	4. 5.	einzeln und spärlich.
— v. juliaria. Hw.	6.	do. do. do. do.	7.	
— tetralunaria. Hufn.	9.	Schlehe, Espe, Linde, Eiche etc.	4. 5.	
— v. aestiva. Stgr.	6.	Schlehe, Espe, Linde, Eiche etc.	7.	
Therapis evonymaria. Schiff.	4. 5.	Spindelbaum (Evonymus)	7. 8.	selten.

Familien-, Gattungs- und Art-Namen	Raupen	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen
Himmera pennaria. L.	6. 7.	Eiche, Pappel, Espe etc.	9. 10.	in Laubgehölzen häufig.
Crocallis elinguaria. L.	5.	Eiche, auch Schlehe, Wollweide etc.	8.	nur wenige Male (Buschmühle) gefunden.
Angerona prunaria. L.	4. 5.	Birke, Schlehe, Heidelbeere	6. 7.	nur wenige Male (Mooshütte) gefunden.
Ourapteryx sambucaria. L.	4. 5.	Rose, Linde, Hollunder, Geisblatt, Flieder	7.	nur einige Male als Falter in der Abendstunde.
Eurymene dolabraria. L.	6. 9.	Eiche, auch Linde	5. 8.	selten.
Opithograptis luteolata. L.	9.	Schlehe, Weissdorn, Spindelbaum	5. 6.	öfters als Falter in der Abendstunde.
Epione apiciaria. Schiff.	5. 6.	Weide, auch Erle	7. 8.	selten.
— paralellaria. Schiff.	5. 6.	Espe, auch Birke	7. 8.	selten.
— advenaria. Hb.	7. 8.	Heidelbeere, auch Erdbeere	5.	häufig in Laubwäldern.
Semiothisa notata. L.	6. 8.	Weide und Erle	5. 7.	im Laubgehölz überall nicht selten.
— alternaria. Hb.	6. 8.	Weide, Eiche, Schlehe	5. 7.	im Laubgehölz überall nicht selten.
— liturata. Cl.	6. 9.	Kiefer	5. 8.	in allen Forsten nicht selten.
Hybernia rupicapraria. Hb.	6.	Schlehe, Weissdorn	3.	selten.
— leucophaearia. Schiff.	6.	Eiche, auch Espe	3.	an Stämmen, oft in Anzahl; die ♀♀ sowie marmorinaria spärlich.
— ab. marmorinaria. Esp.		(unter der Stammart)		
— aurantiaria. Esp.	6.	Birke, Eiche, Schlehe etc.	10. 11.	Pfarrwinkel etc., aber nicht häufig.
— marginaria. Bkh.	6.	Eiche, auch Birke, Pappel etc.	3.	Waldschlösschen etc., oft in grösserer Zahl; die ab. obscurata ziemlich vereinzelt.
— defoliaria. Cl.	5. 6.	Eiche, auch Rüster, Birke und Obstbäume	10. 11.	
— ab. obscurata. Stgr.		(unter der Stammart)		

Anisopteryx aceraria. Schiff.	7.	Eiche	11.	selten.
— aescularia. Schiff.	6. 7.	verschiedene Laubhölzer	2. 3.	Falter überall häufig an Stämmen.
Phigalia pedaria. F.	6. 7.	Eiche, Birke, Linde, Rüster, Schlehe etc.	2. 3.	
Biston hispidaria. F.	7. 8.	Eiche, auch Rüster	3. 4.	an Stämmen; hirtaria am häufigsten, hispidaria am seltensten.
— hirtaria. Cl.	7. 8.	verschiedene Laubhölzer	3. 4.	
— strataria. Hufn.	7. 8.	Eiche, Linde und anderes Laubholz	3. 4.	
Amphidasis betularia. L.	8. 9.	Pappel und vieles anderes Laubholz	5. 6.	im Raupen- und Falter-Stadium ziem- [lich häufig.
Boarmia cinctaria. Schiff.	7. 8.	Johanniskraut, Besenpfriemen und andere niedere Pflanzen	4. 5.	an Stämmen nicht selten.
— gemmaria. Brahm.	4. 5.	Schlehe, Gaisblatt, Epheu etc.	7. 8.	sehr spärlich.
— repandata. L.	4. 5.	viele Laubhölzer, auch Heidelbeere, Ginster etc.	7. 8.	an Stämmen nicht selten.
— roboraria. Schiff.	5.	Eiche, Linde, Birke	6.	wiederholt als Raupe von jüngeren Bäumen geklopft.
— v. infuscata. Stgr.		(unter der Stammart)		
— consortaria. F.	6. 8.	Eiche, Birke, Schlehe etc.	5. 7.	häufig als Falter an starken Eichen.
— lichenaria. Hufn.	5. 6.	Baumflechten	6. 7.	selten.
— crepuscularia. Hb.	6. 9.	vieles Gesträuch und viele krautige Pflanzen	4. 5. 7.	beide Formen überall gleich häufig. [zahlreich.
— ab. defessaria. Frr.		(unter der Stammart)		
— luridata. Bkh.	8.	Eiche, Birke, Erle, Hasel	5. 6.	1999, 1900 im Waldschlösschen sehr
— punctularia. Hb.	7.	Erle und Birke	4. 5.	als Falter überall häufig an Stämmen.
Tephronia sepiaria. Hufn.	6.	Zaun- und Pappel-Flechten	7. 8.	sehr selten.

Familien-, Gattungs- und Art-Namen	Raupen	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen
Pachycnemia hippocastanaria. Hb.	7. 8.	Haidekraut	5.	sehr selten.
Fidonia fasciolaria. Rott.	6. 8. 9.	Beifuss	5. 6. 7.	nur in wenigen Stücken als Falter erbeutet (Elfensteig etc.).
— carbonaria. Cl.	7.	Birke, Saalweide	5.	
Ematurga atomaria. L.	6. 9.	Beifuss und Besenpfriemen, auch Ampfer etc.	4. 5. 7. 8.	überall auf Wiesen und an Dämmen [gemein.
Bupalus piniarius. L.	8. 9.	Kiefer und Föhre	5. 6.	Falter überall in Forsten sehr häufig.
Thamnonoma wauaria. L.	5.	Stachelbeere	6. 7.	in Gärten hin und wieder sehr häufig.
— brunneata. Thnbg.	5.	Heidelbeere	7.	nur selten und vereinzelt angetroffen.
Phasiane clathrata. L.	6. 8. 9.	verschiedener Klee	5. 7. 8.	überall auf fetten Wiesen häufig.
— glarearia. Brahm.	6. 9.	Platterbse	5. 7.	stellenweise, so 1895 Simonsmühle, [sehr zahlreich.
Scoria lineata. Sc.	4. 5.	Johanniskraut und andere niedere Pflanzen	6.	bisher nur auf dem sonnigen Bergland Talmühle - Buschmühle beobachtet, dort aber in grosser Zahl.
Perconia strigillaria. Hb.	4.	Heidekraut und Ginster, Besenpfriemen	6.	selten.
Noliidae.				
Nola cucullatella. L.	5.	Schlehe und Pflaume	6. 7.	selten.
— strigula. Schiff.	5.	Eiche	7.	
— centonalis. Hb.	5.	niedere Pflanzen	7.	

Cymbidae.				
Sarrothripus revayana. Sc.	6.	Wollweide und Eiche	7. 8.	selten.
— v. degenerana. Hb.		(unter der Stammart)		selten.
— ab. ilicana. F.		do. do.		selten.
Earias clorana. L.	6. 8.	Weide	4. 5. 7.	in Korbmacher-Anpflanzungen sehr häufig.
Hylophila prasinana. L.	8. 9.	Eiche und Buche	5. 6.	weit seltener als folgende Art.
— bicolorana. Fuessl.	5. 6.	Eiche	7.	an jüngerem Eichengesträuch dann und wann in Anzahl.
Syntomidae.				
Syntomis phegea. L.	4.	niedere Pflanzen	6.	nur in den Lebuser Hecken beobachtet, dort aber alljährlich gemein.
Dysauxes ancilla. L.	5.	Flechten der Eichen	6. 7.	als Falter oft zahlreich am Tage fliegend.
Arctiidae.				
Spilosoma mendica. Cl.	8. 9.	niedere Pflanzen, wie Wegerich etc., gern Farnkraut	5. 6.	nur hin und wieder in Anzahl.
— lubricipeda. L.	8. 9.	nied. Pflanzen, Brennessel etc.	5. 6.	stellenweise sehr häufig, so zum Beispiel Waldschlösschen.
— menthastri. Esp.	8. 9.	nied. Pflanzen, Nessel etc.	5. 6.	ziemlich häufig und überall.
— urticae. Esp.	8. 9.	niedere Pflanzen	5. 6.	nur hin und wieder in Anzahl.
Phragmatobia fuliginosa. L.	3. 4. 6.	do. do.	5. 7.	überall häufig.
Rhyparia purpurata. L.	5. 6.	Heidekraut, Ginster	7.	Boossen-Rosengartener Forst, früher häufig, seit langen Jahren ziemlich spärlich.
— ab. atromaculata.		(unter der Stammart)		ziemlich selten.
— ab. flava. Stgr.		do. do.		sehr selten.

Familien-, Gattungs- und Art-Namen	Raupen	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen
Diacrisia sanio. L.	5. 7.	niedere Pflanzen	6. 8.	immer spärlich.
Arctinia caesarea. Göze.	6. 8.	niedere saftige Pflanzen, wie Wolfsmilch etc.	4. 5. 7.	nur stellen- und jahrweise häufig, so 1893 bis 1895 am Kleistberge gemein.
Arctia caja. L.	5. 6.	niedere Pflanzen	7. 8.	überall sehr häufig.
— villica. L.	3. 4.	do. do.	6.	in Hecken der Vorstädte und umliegenden Dörfer fast alljährlich sehr häufig.
— hebe. L.	3. 4.	Wolfsmilch und Beifuss	5.	auf Brachfeldern und sonnigen sandigen Bergen, seit langen Jahren aber ziemlich knapp.
Callimorpha dominula. L.	4. 5.	niedere Pflanzen, speziell Nessel, Brombeere etc.	6.	nur hin und wieder einzeln angetroffen.
Coscinia striata. L.	6.	niedere Pflanzen, Beifuss, Heidekraut etc.	7.	an sonnigen Waldrändern u. Plätzen auch in Anzahl.
— cribum. L.	6.	Heidekraut	7.	immer nur spärlich.
Hipocrita jacobaeae. L.	7.	Jakobskraut	5. 6.	früher sehr häufig, lange Jahre ganz fehlend, ist das Tier in den letzten Jahren wieder beobachtet worden.
Miltochrista miniata. Forst.	5.	Flechten	6. 7.	selten.

Endrosa irrorella. Cl.	5. 6.	Flechten	7. 8.	spärlich.
— roscida. Esp.	5.	do.	7.	selten.
— kuhlweini. Hb.	5.	do.	7.	
Cybosia mesomella. L.	4. 5.	do.	6. 7.	spärlich, früher weit häufiger.
Oeonostis quadra. L.	5. 6.	Nadelholz- und Laubholz-Flechten	7.	
Lithosia complana. L.	5. 6.	Baum-, Erd- und Stein-Flechten	7.	ziemlich häufig.
— lutarella. L.	5.	Flechten	6. 7.	
Pelosia muscerda. Hufn.	5.	Flechten, spez. Erlenflechten	6. 7.	selten.
Zygaenidae.				
Zygaena purpuralis. Brünnich.	5.	verschiedene nied. Pflanzen	6. 7.	in der Sonne an Waldrändern, an Dämmen und Bergen überall; purpuralis gemein, lonicerae, cytisi, athamanthae selten.
— achilleae. Esp.	5.	Kronwicke, Esparsette etc.	6. 7.	
— trifolii. Esp.	5.	Kleearten	6.	
— lonicerae. Scheven.	5.	Klee und Wicke	6. 7.	
— filipendulae. L.	5.	niedere Pflanzen	7.	
— ab. cytisi. Hb.		(unter der Stammart)		
— v. peucedani. Esp.	6.	niedere Pflanzen, speziell Kronwicke	7.	
— ab. athamanthe. Esp.		(unter der Stammvarietät)		
— carniolica. Sc.	5. 6.	Esparsette	7.	wohl nur in wenigen Stücken erbeutet worden.
Ino pruni. Schiff.	5. 6.	Heidekraut	6. 7.	auf Waldlichtungen mitunter häufig.
— statices. L.	5. 6.	Sauerampfer, Globularie	7. 8.	überall in der Sonne an Dämmen etc.

Familien-, Gattungs- und Art-Namen	Raupen	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen
Cochlididae.				
Cochlidion limacodes. Hufn.	9. 10.	Eiche, auch Buche	6.	Schwetiger Grundforst etc. oft zahlreich.
Psychidae.				
Pachytelia unicolor. Hufn.	5.	an Gräsern, der Sack an Stämmen und grossen Steinen angesponnen	7.	an Waldrändern etc. überall häufig.
Epichnopteryx pulla. Esp.	4.	an Gräsern, der Sack an Stämmen und Zäunen	5.	nicht selten.
Fumea casta. Pall.	5. 6.	an Gräsern, der Sack an Stämmen und Zäunen	6. 7.	an trockenen Stellen überall häufig.
Sesiidae.				
Trochilium apiformis. Cl.	4. 5.	im Holz und in den Wurzeln der Schwarzpappel	6. 7.	Das Einsammeln und Auffinden der Sesien gilt als besondere Spezialität; ihr Auftreten ist stellen- und sprungweise; häufiger sind apiformis (in Alleen), tipuliformis (in Gärten); sehr selten melanocephala.
— melanocephala. Dahm.	4. 5.	in Espenstämmen	6.	
Sciapteron tabaniformis. Rott.	4. 5.	in Schwarzpappeln	6.	
Sesia tipuliformis. Cl.	4. 5.	im Holze der Johannisbeere	6.	
— conopiformis. Esp.	4. 5.	im Holze alter Eichen	Ende 5. u. 6.	
— vespiformis. L.	4. 5.	in Eichenstumpfen, zwischen Holz und Borke	Mitte 6.-7.	
— myopaeformis. Bkh.	4. 5.	unter der Rinde der Apfelbäume	6. 7.	

Sesia culiciformis. L.	4.	in Birkenstumpfen	5. 6.	Das Einsammeln und Auffinden der Sesien gilt als besondere Spezialität; ihr Auftreten ist stellen- und sprungweise; häufiger sind empiformis und muscaeformis (in Schonungen bezw. an Dämmen).
— formicaeformis. Esp.	4. 5.	in Weidenstumpfen	6. 7.	
— empiformis. Esp.	4. 5.	in stärkeren Wolfsmilch-Wurzelstöcken	6. 7.	
— muscaeformis. View.	4. 5.	in Wurzelstöcken der Grasnelke	6. 7.	
Bembecia hylaeiformis. Lasp.	5. 6.	im Wurzelstock und dann in den Stielen der Himbeere	8.	
Cossidae.				
Cossus cossus. L.	4. 5.	im Holze von Weiden, Eichen, Obstbäumen	6. 7.	in Weiden-Alleen überall ziemlich häufig.
— terebra. F.	4. 5.	im Holze von Espen	7.	wohl nur einmal hierorts gefunden.
Zeuzera pyrina. L.	5.	im Holze der Esche, Linde, Kastanie, Obstbäume etc.	7. 8.	einzeln und spärlich.
Hepialidae.				
Hepialus humuli. L.	4. 5.	in verschiedenen Wurzeln	6. 7.	sehr selten.
— sylvina. L.	6.	an Wurzeln	8. 9.	am linken Oderdamm oft in Mehrzahl gefunden.
— lupulina. L.		in verschiedenen Wurzeln	6.	sehr selten.

Was lehren die alten Meister dem Photographen?

Vortrag von **Hans v. Stegmann.**

(Gehalten am 8. März 1904 in der photographischen Abteilung.)

Es gab eine Zeit, und sie liegt noch nicht allzuweit zurück, da glaubte man, die Photographie werde der Nagel zum Sarge der Malerei werden. Wie war es für den Maler, den Zeichner möglich, mit der Maschine zu konkurrieren, die so schnell und billig die Portraits festhielt, die auch sehr bald keine Schwierigkeit mehr kannte den schnellsten Bewegungen gegenüber? — Wenn nun erst die farbige Photographie erfunden sein würde, dann, so glaubte man, könnten die Maler allesamt einpacken und nichts Besseres tun, als Photographen zu werden.

Nun, meine Herrschaften, die farbigen Photographien haben wir heute. Wenn auch die farbigen Drucke auf Papier noch manches zu wünschen übrig lassen, so wird ja die Zukunft sicher hierin auch noch eine bedeutende Vervollkommnung bringen. Die Maler aber sind weit entfernt, noch die Konkurrenz der Photographie zu fürchten, sie sehen vielmehr mit Spannung den Resultaten entgegen, die das neue farbige Verfahren zeitigen wird, und hoffen, dass die Maschine dem Publikum nun beweisen wird, wie blau der Himmel ist, wie stark das Grün der Wiese sei. In der Wiedergabe des Grün gerade lässt freilich die farbige Photographie noch beinah Alles zu wünschen übrig. — Fragen wir uns nun, woher kommt dieser Umschwung in den Beziehungen der Malerei zur Photographie, nachdem doch immerhin grade auf dem Gebiet des billigen Dutzendportraits der Maler durch die Photographie schwere Einbusse erlitten? Die handwerksmässigen Portraitmaler, die noch zu Anfang des vorigen Jahrhunderts von Ort zu Ort zogen, sind verschwunden. Früher fanden viele Künstler in der Tätigkeit für die illustrierten Blätter

ein willkommenes Brod; heute sind die Illustrationen gerade der gelesensten Blätter beinah ausschliesslich Photographien. Und doch sind unsere Kunst-Akademien nur allzu gut besucht, unsere Ausstellungen nur allzu reichlich beschickt. — Die Ziele der Malerei sind eben inzwischen andere geworden, und das hat freilich unter vielen anderen Ursachen die Photographie mit bewirkt. Als man erst eingesehen, dass eine vollkommene optische Täuschung in der naturalistischen Wiedergabe unmöglich sei und dass in der Genauigkeit der Zeichnung die photographische Kamera unerreichbar sei, fing man an sich darauf zu besinnen, dass der geistige Gehalt — ich sage absichtlich nicht der poetische Stoff — das Wesentliche an der Kunst aller Zeiten gewesen sei. Dazu kam das Sehnen unsrer Zeit im Sinne des Goetheschen Wortes: „Höchstes Glück der Menschenkinder ist doch die Persönlichkeit“. Man suchte künstlerische Persönlichkeiten, und man fand sie in reicher Zahl unter den alten Meistern. Auf dem Boden der Tradition und aus der geschichtlichen Entwickelung heraus hatten im Laufe der Jahrhunderte immer wieder neue grosse Persönlichkeiten ihren unsterblichen Kunstwerken den Stempel aufgedrückt. Die Museen, die eine zeitlang bedeutungslos für die lebenden Künstler geworden waren, werden heut wieder fleissig von ihnen besucht, und selbst die Stiefbrüder der Maler, die Photographen, suchen für ihre Kamerakunst Belehrung bei den älteren Meistern.

Die Photographie hat ihre enormen Fortschritte in den letzten zwanzig Jahren wesentlich dem Amateurphotographen zu verdanken, und so regte sich in dem Kreise der hiesigen Amateurphotographen auch der Wunsch, einmal etwas über die Bedeutung der alten Meister zu hören. Ich bin diesem Wunsche um so lieber nachgekommen, als ich mir mit Lichtwark bewusst bin, dass auf allen Gebieten des Dilettantismus es keines giebt, auf dem so schöne und edle Resultate zu erzielen sind, als auf dem der Amateur-Photographie. Haben wir erst einen Kern künstlerisch empfindender Amateurphotographen, dann werden auch die geschmackverbildenden Erzeugnisse vieler Berufsphotographen anders werden, und eine Quelle der schlimmsten Art für die Vergiftung des Geschmacks unseres Volkes wird versiegen. —

Was lehren die alten Meister dem Photographen? — Nun, die Frage ist im Hinblick auf das vorhin Gesagte leicht beantwortet. Die Stärke der grossen alten Meister ist ihre Persönlichkeit. Die Schwäche der Photographie ist ihre Unpersönlichkeit. Die Formel würde also heissen: Bilde deine künstlerische Persönlichkeit aus und suche damit deine unpersönliche Photographiermaschine zu bezwingen.

Mit dieser Antwort würde aber der Zweck des heutigen Abends wenig erreicht sein. Wir wollen daher an der Hand der Lichtbilder zu erörtern versuchen, wie der Photograph seine künstlerische Persönlichkeit ausbilden kann. — Es scheiden bei unseren Betrachtungen die Gebiete aus, die sich dem Photographen entziehen, also die grosse monumentale Malerei, die sich mit figurenreichen Kompositionen beschäftigt. — Diese in den Rahmen unserer heutigen Betrachtungen zu ziehen, würde zu weit führen, aber ich möchte nicht unerwähnt lassen, dass gerade auf diesem Gebiet, auch im Studium der Antike, äusserst wichtige geschmackbildende Anregungen zu finden sind, umsomehr als es hier ja für den Photographen nahezu unmöglich ist, zum direkten Nachahmer zu werden, und die grossen Gesetze hier oft noch leichter erkennbar sind. Direkte Nachahmung ist ja für den Maler und für den Photographen die grösste Gefahr. Wer beim Malen an ein bestimmtes Vorbild denkt, ist für unser heutiges Empfinden schon gerichtet. Für fremde Einflüsse, die sich unbewusst in unsere Arbeit einschleichen, sind wir nicht verantwortlich.

Die Werke, die wir heute betrachten wollen, sind nun solche, bei denen man an eine direkte Nachahmung denken könnte, und deswegen warne ich ausdrücklich vor ihr.

Zunächst interessiert uns das Portrait, und so will ich denn auch zahlreiche Portraits zeigen. Das Gebiet aber, das der Amateurphotograph zuerst am liebsten beackert, die Landschaft, ist von den Alten erst spät behandelt worden. Dürer's und Tizians Landschaften sind vereinzelte Vorläufer der ersten Blüte, die die Landschaftsmalerei bei den Holländern erlebte. Auch das Interieur ist erst im 17. Jahrhundert bei den Holländern zu der Höhe ausgebildet, die wir in den Werken des Pieter de Hoogh bewundern.

Der jüngste Kunstzweig sind die Stimmungslandschaften. Hier haben die modernen Künstler ihre grössten Erfolge zu verzeichnen, während wir solche bei den Alten seltner finden. Auch hier ist der Bahnbrecher Rembrandt, der Lichtkünstler, der uns ja zuerst einfällt, wenn von den Beziehungen der Alten zur Photographie die Rede ist. Freilich das, was als Rembrandtbeleuchtung im photographischen Atelierjargon bezeichnet wird, finden wir selten bei ihm. Eins aber führt er rücksichtslos durch, als oberstes Gesetz gilt ihm die malerische Wirkung. Der Stoff ist ihm nur soweit etwas, als er ihm malerisch ein Lichtproblem zu lösen aufgibt. Leider wird der Berufsphotograph sich wenigstens heut noch nicht in diesem Sinne vom Stoff, von der Aufgabe emanzipieren können. Dem Amateur aber möchte ich nun an einigen Beispielen zeigen wie wenig sich die Alten darum kümmerten, ob jeder Beschauer des Bildes auch stets sagen könnte: „Ach wie reizend“.

Hierauf wurde eine grössere Anzahl von Lichtbildern vorgeführt, grösstenteils unter Benutzung der dem Kunstverein gehörigen Diapositive; einige Beispiele für moderne Photographieen hatte Herr Photograph Kindermann teils nach mustergültigen eigenen Aufnahmen, teils nach Zinkätzungen aus photographischen Fachzeitschriften herzustellen die Freundlichkeit gehabt.

Jan van Eycks berühmter Mann mit der Nelke zeigte, wie schon früh die Portraitkunst besonders in der Durchführung des Details eine staunenswerte Höhe erreichte. Diese Freimalerei von beinah photographischer Treue litt aber an einer gewissen Seelenlosigkeit. Als Gegenbeispiel zeigte weiter das vorzügliche Portrait, das Herr Kindermann von einer in Frankfurt sehr bekannten Persönlichkeit angefertigt hat, dass man sich keine Runzel und kein Barthaar zu schenken brauche und doch ein lebensvolles, charakteristisches und dabei malerisches Bild schaffen könne.

Ein Meisterwerk packender Charakteristik ist Dürers Mann mit der Rolle, der sogenannte Imhoff. Dieses mächtige Portrait, das malerischeste der Dürerportraits,

zeigt, wie es garnicht nötig ist, die Menschen immer nur von der freundlichen Seite zu zeigen; mit diesem Herrn ist sicher nicht gut Kirschen essen gewesen. Nach dem liebenswürdigerem Jacob Muffel von Dürer erschien ein Ausschnitt aus dem letzten und grossartigsten Werk dieses Meisters auf dem Lichtschirm. Aus feurigen Augen schauen die Apostel Paulus und Markus; höchstes Leben ist in den Köpfen konzentriert und wird durch die Knappheit im Raum, durch die Einfachheit der Gewandung nur gesteigert. Für den Photographen ist so etwas freilich nur durch Gummi- oder Kohledruck erreichbar. Still und ruhig wirkt dagegen Holbeins schreibender Erasmus, dieses geistreichste aller Profilportraits, während der köstliche Kaufmann Gyze des Berliner Museums zeigt, wie man wohl allen Kleinkram der Umgebung zeigen und dabei gross und vornehm wirken kann, wie dies Holbein ja auch bei der reichgekleideten Jan Seymour erreicht, trotz aller Detailmalerei in Stoffen und Geschmeiden. Ganz andere Wege wandelten die Künstler um 1600. Franz Pourbus' Mann mit dem Glase zeigt auf dunkelm Grund nur Kopf und Hände und einige Glanzlichter auf Glas und Flasche. Neben dem frischen Portrait der Söhne des Rubens ist die Infantin Isabella des van Dyck ein glänzendes Beispiel vornehmer Darstellung einer sitzenden älteren Dame, während desselben Meisters Maria de Tassis alle Reize reicher nordischer Pracht geschmackvoll zu zeigen weiss. Die breite Wucht der Werte der Localfarben so zu geben, wie es Velasquez erreichte, z. B. in seinem Portrait Phillipp IV., wird eine der schwersten Aufgaben für den Photographen bleiben, der ja auch trotz aller Momentverschlüsse eine solche natürliche Momentanität schwer zu geben vermag, wie sie der auf einem Stuhlbein balanzierende Hychthusen von Franz Hals zeigt.

Rembrandt ist als Portraitkünstler unerreicht in der Lebendigkeit der Modellierung und des Ausdruckes. Als Beispiele mögen gelten „Saskia" mit den Blumen, „Hendrikge Stoffels am Fenster", das „Portrait der Mutter" (Radierung auf hellem Grunde), „Der Schiffsbaumeister und Frau". Cornelis de Voss lehrte als Meister des Familienbildes, wie man mehrere Figuren zwang-

los gruppiert, wie es auch Herrn Kindermann in seiner photographischen Familiengruppe gut gelungen war, während bei einer als Gegenbeispiel gezeigten ersten Aufnahme, die Dargestellten alle den Beschauer gerade anschauen. Ein Meisterwerk fein abgewogensten Arrangements bei scheinbar vollkommener Absichtslosigkeit ist Rembrandts berühmte Nachtwache. Nach Neumanns Auspruch in seinem Rembrandtwerk, ist das Bild komponiert wie eine gute Landschaft, die Pläne sind gegliedert, und die Figuren des Hauptmanns und des Leutnants wirken als repoussoirs.

Dürers Landschaften besonders die frühen Aquarelle, sind von einer Frische und Ursprünglichkeit, dass sie heute noch als glänzendes Beispiel geistreicher Naturausschnitte gelten mögen. Erst Rembrandt wieder wirkt ebenso vorbildlich mit seinen landschaftlichen Radierungen, dem stimmungsvollen Blatt mit den 3 Bäumen, der Windmühle und der Hütte mit dem grossen Baum. Auch Hobbemas „Allee von Middelharnis" und Ruisdaels „Uferlandschaft" wirken durch starke perspektivische Verkürzung ohne dem Vordergrund zu viel Raum zu gewähren, wie wir dies bei so vielen Photographieen sehen. Mancher moderne Photograph ist den Weg der direkten Nachahmung gegangen, wie schwächliche Resultate aber ein solches Vorgehen zeitigt, bewies der vorgeführte Studienkopf von Brandseph „Mann mit Pfeife" neben Rembrandts gewaltigem Studienkopf „Mann mit Helm" und Hogarth's frischem „Krevettenmädchen".

Pieter de Hoogh, Terborch und Jan van der Meer die Schilderer ruhiger Situationen und lichtdurchschienener Innenräume, lehren unseren Amateurphotographen, was es alles Darstellenswertes gibt, ohne zum süsslichen Genremotiv zu greifen.

Wie man aber auch ein solches malerisch fein zu gestalten wusste, beweisst Chardin's „Tischgebet". Aus jener Zeit um 1800 stammen auch die beiden genrehaften Portraits: Gerard's „Madame Recamier" und Prud'hons „Kaiserin Josephine im Park". Als Gegenbeispiel dieser schönen Frauen in antikisierender Tracht beweist ein Reklameblatt einer photographischen Gesellschaft, zu welcher Fülle von Ungeschmack man durch „Abphotographieren"

einer Idealfigur vor einem gemalten Hintergrunde, trotz der besten Bromsilbertechnik gelingen kann. Da sind die Arbeiten, die der Engländer Hill in den vierziger Jahren anfertigte, als die Technik der Photographie noch ganz unvollkommen war, ein Beweis, wieviel wichtiger ein Tropfen Künstlerblut ist, als ein noch so vollkommener Apparat. Freilich ermöglicht die heutige Vervollkommnung, besonders des Druckverfahrens, Effekte zu geben, die ausserhalb des Bereiches der nüchternen Wirklichkeitsschilderung liegen, wie das Portrait des Bildhauers Bartholomé von Steichen. Ein Genius scheintaus den Wolken auf den Künstler herabzuschweben. Hier öffnet sich ein Ausblick, der dem Kunstphotographen die Möglichkeit bietet, gleichberechtigt neben dem Maler neue Gebiete zu erobern, wenn er dabei eingedenk bleibt, was die Tradition der älteren Kunst ihn lehrt, und welche Grenzen ihm die Technik der eigenen Kunst setzt. Nicht Nachahmung führt zum Stil, sondern Umwertung nach den Gesetzen des veränderten Materials. *)

*) In den Beispielen war der Vortragende auf die vorhandenen Diapositive angewiesen. Das ganze Gebiet der italienischen Kunst konnte daher nicht herangezogen werden.

Beobachtungsergebnisse
der meteorologischen Jahre 1901/2 und 1902/3
für Frankfurt-Oder.

Von **H. Dressler.**

I. Das meteorologische Jahre 1901/2.
(Vom 1. Dez. 1901 bis 30. Nov. 1902.)

Nach der vierjähigen Wärmeperiode 1898—1901 folgte mit der Zunahme der Sonnenflecken ein kühles, regenreiches Jahr. Die Durchschnittswärme des meteorologischen Jahres 1901/2 betrug nur 7,4 ° C. und blieb somit 1 ° C. unter der normalen. Der jährliche Temperaturgang wich insofern von dem normalen Verlaufe ab, als nicht der Januar, sondern der Februar der kälteste Monat des Jahres war. Die grösste Wärme trat schon im Juni ein. Die tiefste Temperatur wurde am 16. Februar beobachtet, sie betrug — 13,8 ° C. Den höchsten Stand erreichte das Thermometer am 2. Juni mit 30,5 ° C. Der Abstand der höchsten von der tiefsten Temperatur betrug mithin 44,3 ° C.

Der Winter 1901/2 (Dezember, Januar und Februar) war noch mild. Die Durchschnittstemperatur betrug 0,7 ° C. und lag 1,2 ° C. über der normalen. Der kälteste Tag des Winters war der 16. Februar, — 13,8 ° C. Die höchste Wintertemperatur trat am 28. Februar ein, 11,5 ° C. Es wurden 15 Eistage und 57 Frosttage beobachtet. An 31 Tagen des Winters lag eine Schneedecke, die am 11. Februar eine Höhe von 13 cm erreichte. Die gesamten Niederschläge des Winters in Form von Schnee und Regen erreichten die Höhe von 118,6 mm oder 116 Prozent der normalen Menge.

Der Frühling (März, April und Mai) war nass und kalt. Die erste Hälfte des März hatte noch winterlichen Charakter, denn die Schneedecke schmolz erst am 15. März. Die Durchschnittswärme von 6,6 ° C. war 1,2 ° C. zu niedrig. Es wurden im Frühlinge 1 Eistag und 15 Frostage, aber auch schon 3 Sommertage beobachtet. Den tiefsten Stand

zeigte das Thermometer am 13. März, — 10,8 ° C., am höchsten stand es am 31. Mai, 29 ° C. Die Niederschläge betrugen 151,7 mm oder 129 Prozent der normalen Menge.

Der Sommer (Juni, Juli und August) war kühl und nass. Die Durchschittswärme von 15,6 ° C. war 2 ° C zu niedrig. Den tiefsten Stand hatte das Thermometer am 11. Juni, 6 ° C.; am höchsten stand es am 2. Juni, 30,5 ° C. Es wurden nur 15 Sommertage mit einer Temperatur von über 25 ° C. beobachtet, daher war auch die Gewittertätigkeit gering. An 11 Tagen traten Gewitter auf. Die Regenhöhe betrug 202,2 mm oder 109 Prozent der normalen Menge.

Der Herbst (September, Oktober und November) war kühl und trocken. Die Durchnittswärme von 6,6 ° C. war 2,1 ° C. zu niedrig. Zwar traten in der ersten Woche des September noch 3 Sommertage auf, doch fiel die Temperatur bald unter die normale. Der November trug ganz winterlichen Charakter, denn es traten schon 6 Eistage und 20 Frosttage auf. Der höchste Stand des Thermometers wurde am 4. September beobachtet, 30 ° C. Am tiefsten stand das Thermometer am 19. November, — 11,3 ° C.

II. Das meteorologische Jahr 1902/3
(vom 1. Dez. 1902 bis 30. Nov. 1903)

hatte normale Durchschnittstemperatur, 8,5 ° C.; doch zeigte der jährliche Verlauf des Temperaturganges starke Abweichungen von dem normalen Gange. Der erste Wintermonat, Dezember 1902, war der kälteste Monat des Jahres mit einer Durchschnittstemperatur von — 3,4 ° C. Der kälteste Tag des Jahres war der 6. Dezember, — 16,5 ° C. Der wärmste Monat war der Juli mit 18 ° C. Durchschnittstemperatur, jedoch fiel der heisseste Tag des Jahres in den September. Am 6. September stieg das Thermometer auf 31,2 ° C. Der Abstand der höchsten von der tiefsten Temperatur beträgt mithin 47,7 ° C.

Der Winter 1902/3 (Dezember, Januar und Februar) war mässig kalt. Die Durchschnittstemperatur desselben betrug 0 ° und lag 0,5 ° C. über der normalen. Die grösste Winterkälte herrschte Dezember 1902. Das Thermometer fiel am 6. Dezember auf — 16.5 ° C. Die höchste Wintertemperatur hatte der 23. Februar, 15,1 ° C. Es wurden

26 Eistage und 47 Frosttage beobachtet. An 20 Tagen lag eine dünne Schneedecke von durchschnittlich 3 cm Höhe. Die Niederschläge in Form von Schnee und Regen erreichten eine Höhe von 101 mm.

Der Frühling (März, April und Mai) hatte eine Durchschnittswärme von 8,3 ° C., welche 0.5 ° C. über der normalen lag. Es wurden noch 19 Frosttage, aber auch schon 6 Sommertage beobachtet. Den tiefsten Stand zeigte das Thermometer am 4. April, — 2,4 ° C.; am höchsten stieg es am 4. Mai, 28.5 ° C. Die Niederschläge erreichten eine Höhe von 148,4 mm oder 128 Prozent der normalen Menge.

Der Sommer (Juni, Juli und August) hatte eine Durchschnittswärme von 16.5 ° C., welche um 0.8 ° C. zu niedrig war. Den tiefsten Stand nahm das Thermometer am 5. Juni ein, 7,3 ° C.; am höchsten stand es am 3. Juli, 30.9 ° C. Die geringe Sommerwärme hatte eine schwache Gewittertätigkeit zur Folge; nur an 8 Tagen wurden Gewitter beobachtet. Die Regenhöhe von 164.4 mm betrug 87 Prozent der normalen Menge.

Der Herbst (September, Oktober und November) entschädigte durch seine Wärme für den kühlen Sommer. Die Durchschnittswärme 9.1 ° C. lag 0.4 ° C. über der normalen. Am 6. September trat die höchste Jahreswärme ein, 31.2 ° C. Der September hatte noch 6 Tage mit über 25 ° C. An 9 Tagen des Herbstes sank das Thermometer unter den Gefrierpunkt. Die Regenhöhe betrug 143.3 mm oder 118 Prozent der normalen Menge.

Bibliotheca marchica, historico-naturalis.

Verzeichnis der auf die Mark Brandenburg bezüglichen naturkundlichen Schriften und Karten vom Jahre 1903.

I. Heimatkunde, Topographie, Landwirtschaft, Touristik, Karten.

Von Dr. **Gustav Albrecht,** Charlottenburg.

Heimatkunde.

Brandenburgia. Monatsblatt der Gesellschaft für Heimatkunde der Provinz Brandenburg zu Berlin. Unter Mitwirkung des Märkischen Provinzial-Museums herausgegeben vom Gesellschafts-Vorstande. Red.: Dr. E. Zache. 11. Jahrg. April 1902 bis März 1903. 12 Nrn. gr. 8°. Berlin, P. Stankiewicz.

Niederlausitzer Mitteilungen. Zeitschrift der Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Altertumskunde. Bd. 7. Jahrg. 1902. Heft 7—8. Hrsg.: Prof. Dr. Jentsch, Guben.

Roland, Der. Zeitschrift f. brandenburgisch-preussische und niederdeutsche Heimatkunde. Hrsg.: C. Kühns Jahrgang I. No. 14—52. Januar—September 1903. Jahrgang II. No. 1—13. Oktober—Dezember 1903. Berlin, F. Zillessen.

Der Rote Adler. Brandenburgischer Kalender für 1904. Unter Mitwirkung von Ernst Friedel hrsg. von Robert Mielke. [12 Monatstafeln mit Bildern aus der Geschichte der Askanier und 8 Seiten Text mit Abbildungen.] 4°. Berlin. M. Oldenbourg. [1903.]

Albrecht, Gustav. Aus märkischer Heidenzeit. Mit Abbildungen. 8°. 20 S. Hefte zur märkischen Kirchengeschichte. No. 5. Herausgeg. vom Provinzialausschuss für Innere Mission in der Provinz Brandenburg. [1903.]

— Bilder aus der märkischen Vergangenheit. [Schilderungen aus der Kulturgeschichte und Heimatkunde der Mark.]

Stück 21–41. Märkische Blätter, Beilage zur Frankfurter Oder-Zeitung. Jahrg. 1903.

Baege, W. Die Grafschaft Ruppin während des dreissigjährigen Krieges. Der Roland. I. No. 34, 36, 37 und 52. Berlin 1903.

Detto, Albert. Die Besiedlung des Oderbruches durch Friedrich den Grossen. Forschungen zur brandenburgischen und preussischen Geschichte. Bd. 16, S. 163—205. Leipzig, Duecker & Humblot, 1903.

Passow. Wie die Mark christlich wurde. Mit Abbildungen. 8°. 16 S. Hefte zur märkischen Kirchengeschichte. No. 6. Herausgeg. vom Provinzialausschuss für Innere Mission in der Provinz Brandenburg. [1903.]

Schwartz, Paul. Heimatkunde der Provinz Brandenburg und der Stadt Berlin. Mit Bilder- und Kartenanhang. 5. Aufl. gr. 8°. Breslau, F. Hirt, 1903.

Schwarz, E. Die Prämonstratenser in der Mark. Monatsblätter des Touristenklubs für die Mark Brandenburg. Jahrg. 12. No. 10–12.

Volkskunde.

Albrecht, Gustav. Das Stollenreiten (Volksgebräuche in der Zauche). Tägl. Rundschau, Unterhaltungsbeilage. 2°. 132. Berlin 1903.

— Tote Männer (Sitte des Reisigwerfens an Mordstätten in der Mark). Ebend. Unterhaltungsbeilage. 2°. 212 bis 213. Berlin 1903.

Bamberg, Fr. Zwei alte märkische Volksgebräuche (Hahnreiten und Hammelauskegeln in der Zauche). Der Roland. I. No. 47. Berlin 1903.

Friedel, E. Beitrag zu den Niederlausitzer Volkstrachten (Brustlatze aus Kirchhain). Monatsbl. Brandenburgia. XI. S. 9 f.

— Böten. Ebd. XI. S. 159.

— Böten und Beten. Ebd. XI. S. 70 f.

— Gesundbohren. Ebd. XI. S. 102.

— Schuh-Orakel. Ebd. XI. S. 318.

Karge, Paul. Ein Erntetag in der Mark (Dialekt von Lawitz). Niederlausitzer Mitteilungen. VII. S. 365-372.

Monke, Otto. Volkskundliches aus Neu-Ruppin und Umgegend. Monatsbl. Brandenburgia. XI. S. 124 f.

— Der Mordstein von Buckau bei Calau. Ebd. XI. S. 293.
— Mordkreuze und Tote Männer. Ebd. XI. S. 297 f.
Müller, Ewald. Frauen und Mädchen des Spreewaldes. Der Roland. I. No. 44. Berlin 1903.
— Das Johannisfest in der Lausitz. Ebd. I. No. 38.
— Walpurgis im Spreewalde. Monatsbl. Brandenburgia. XI. S. 181—186.
— Wendischer Begräbnis-Kultus. Der Roland. I. No. 24. Berlin 1903.
Rabenau, Alexander. Sagen, Märchen und Gebräuche aus der Umgegend von Vetschau im Spreewald. Monatsbl. Brandenburgia. XI. S. 127 f
Schjerning, W. Die Wasserflächen der Provinz Brandenburg. Mit einer Karte. Festschrift des Fischereivereins für die Provinz Brandenburg. S. 13—28. Berlin, Gebr. Bornträger, 1903.
Schwartz, Wilh. Sagen und alte Geschichten der Mark Brandenburg. 4. Aufl. 8°. Stuttgart, J. G. Cotta Nachf., 1903.
Spinnstubengesellschaften im Spreewald. Kleine Mitteilung m. Abbild. in Gartenlaube 1903, No. 11 (S. 172).
Stephan, Georg. Aus der Umgegend von Finsterwalde (Allerlei Aberglaube). Niederlausitzer Mitteilungen. VII. S. 375 - 377.
Wilke, Karl. Traditionen mythologischer Art aus dem sogen. alten Barnim. Monatsblätter des Touristenklubs für die Mark Brandenburg. 12. Jahrg. No. 3 u. 5.
Witte, A. M. Die Mittagsgöttin. Der Roland. II. No. 10. Berlin 1903.

Topographie.

Albrecht, Gustav. Friedrichshagen. Mit Abbild. Der Roland. I. No. 35.
— Satzkorn (Osthavelland). Mit Abbild. Der Roland. I. No. 15.
— Im Wildpark. Ebd. I. No. 14. Berlin 1903.
— In den Glindower Alpen. Märk. Blätter. No. 162. Beilage zur Frankfurter Oder-Zeitung. 1903.
— Vehlefanz. Märk. Blätter. No. 229. ebd. 1903.

Backhaus, K. Die Geschichte des Dorfes Ragösen im Kreise Zauch-Belzig. gr. 8°. Brandenburg, M. Evenius, 1902.

Backschat, Friedr. Kloster Zinna. Ein Führer durch seine Baulichkeiten und seine Geschichte. Mit Abbild. kl. 8°. 64 S. Jüterbog, R. Stock, 1903.

Bamberg, Fr. Der Rabenstein (bei Belzig). Mit Abbild. Der Roland. II. No. 6. Berlin 1903.

— Die Brandtsheide. Mit Abbild. Ebd. II. No. 9, 10.

Bardey, G. Ueber die Geschichte von Stadt und Ländchen Friesack (Vortrag). Monatsbl. Brandenburgia. XI. S. 164 bis 179.

Böhm, E. Die Schorfheide, der bedeutendste kaiserliche Jagdgrund in der Mark. Der Roland. I. No. 17. Berlin 1903.

Engels, B. Oranienburg, ein Beitrag zur Geschichte und kulturellen Entwicklung der Provinz Brandenburg. 8°. 215 S. Berlin, W. Baensch, 1903.

Fahlisch. Der winterliche Spreewald. Voss. Zeitung. 1903. No. 35 (Feuilleton).

Höckendorf, P. Sans-Souci zur Zeit Friedrichs des Grossen und heute. Betrachtungen und Forschungen. Bd. VI der Quellen und Untersuchungen zur Geschichte des Hauses Hohenzollern. Herausgeg. von Ernst Berner. gr. 8°. Berlin, A. Duncker, 1903.

Jork, Otto. Brandenburg in der Vergangenheit und Gegenwart. Ein Wegweiser durch die Stadt und ihre Altertümer. 2. Aufl. 8°. Brandenburg, M. Evenius [1903].

Iwanoff-Jahn, C. Der Blumental. Mit Abbild. Der Roland. II. No. 1. Berlin 1903.

Kaufmann, F. Küstrin. Monatsblätter des Touristenklubs für die Mark Brandenburg. 12. Jahrg. No. 1.

— Die Johanniterstadt Sonnenburg. Ebd. 12. Jahrg. No. 2.

Kirmsse, C. Schloss Sonnenwalde N.-L. Der Roland. I. No. 44. Berlin 1903.

Kühnlein, Max. Annalen zur Geschichte von Hohen-Neuendorf und den umliegenden Ortschaften Birkenwerder, Lehnitz, Schönfliess, Glienicke, Hermsdorf und Stolpe. 8°. 40 S. Hohen-Neuendorf, Verlag des Kirchbau-Vereins [1903].

Kühns, C. Brandenburg. Mit Abbild. Der Roland. I. No 42.

— Frankfurt a. O. Mit Abbild. Ebd. II. No. 7.
— Mittenwalde. Ebd. I. No. 16. Berlin 1903.
May, Emil. Die Quellen der Spree. Mit 5 Abbildungen. Festschrift des Fischereivereins für die Provinz Brandenburg. S. 29—38. Berlin, Gebr. Bornträger, 1903.
Mielke, Robert. Die Feste Hohbuoki. Mit Abbild. Der Roland. I. No. 14. Berlin 1903.
Monke, O. Der „Kindel" bei Lübars (Kr. Nieder-Barnim). Monatsbl. Brandenburgia. XI. S. 322.
— Nachrichten aus Nackel (Kr. Ruppin) und Umgegend. Monatsbl. Brandenburgia XI S. 56 f.
Müller, Ewald. Im Spreewalde. Mit Abbild. Der Roland. I. No. 51. Berlin 1903.
Quade, Paul. Bilder aus Belzigs und Sandbergs Vergangenheit und Gegenwart. 8°. Berlin, G. Nauck [1903].
Reiche, A. Der Teltow-Kanal. Monatsblätter des Touristenklubs für die Mark Brandenburg. 12. Jahrg. No. 3.
Richter, Karl. Das Nonnenkloster Zehden, eine Pflanzstätte der Cisterzienser. Der Roland. I. No. 20. Berlin 1903.
— Der Stienitzsee und die Lilien-Convallarienwälle bei Hennickendorf (Straussberg). Ebenda I No. 30.
Spatz, Willy. Aus der Geschichte Schmargendorfs. Ein Beitrag zur Geschichte des Kreises Teltow. 4°. Berlin (Liebelsche Buchhdlg.) 1903.
Steinhardt. Treuenbrietzen. Monatsbl. Brandenburgia X., S. 244—252.
Unger, E. Stadt, Land und Bistum Lebus. Der Roland. I. No. 26. Berlin 1903.
— Fürstenwalde als Bischofsstadt. Mit Abb. Ebend. I. No. 40.
Wendler. Die Pfaueninsel. Monatsblätter des Touristenklubs f. d. M. Brdb. Jahrg. 12. No. 8.
Witte, A. M. Kloster Lehnin. Der Roland. I. No. 25. Berlin 1903.

Land- und Volkswirtschaft.

Aalfischerei auf der Elbe unterhalb Havelort. Mitteilungen des Fischerei-Vereins für die Provinz Brandenburg. 1903, Heft 1, S. 73—77.
Böhm, E. Das Messingwerk bei Eberswalde. Ein Beitrag zur brandenbg.-preussischen Wirtschaftspolitik. Der Roland. I. No. 49. Berlin 1903.

Böttger, H. Die Hechtreisser-Innung zu Wriezen. (Sonder-Abdruck aus der Wriezener Zeitung.) 1902.

v. Buchwald, Gustav. Regesten aus den Fischerei-Urkunden der Mark Brandenburg, 1150—1717. gr. 8°. Berlin, Gebr. Borntraeger, 1903.

Eckstein, Karl. Die Fischerei-Verhältnisse der Provinz Brandenburg zu Anfang des 20. Jahrhunderts, nebst Fischereikarte (1 : 200 000) in 8 Blättern. [Aus: „Festschrift des Fischerei-Vereins f. d. Prov. Brandbg."] gr. 8°. Berlin, Gebr. Borntraeger, 1903.

Festschrift aus Anlass des 25jährigen Bestehens des Fischerei-Vereins für die Prov. Brandenburg. Mit Abb., Tafeln u. Karten. gr. 8°. Berlin, Gebr. Borntraeger, 1903.

Krebspestuntersuchungen, insbesondere im Gamen-See. Mitteilungen des Fischerei-Vereins für die Provinz Brandenburg 1903, Heft 1. S. 113—125.

Kurs, Vict. Hohenzollernsche Wasserstrassen-Politik im Gebiete zwischen Oder und Elbe. Vortrag (60 S. mit 5 Karten). gr. 8°. Hannover, Jänecke 1902.

Meyer, Gust. Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Dahme (Mark) und ihre Beziehungen zur Landwirtschaft. Beiträge zur geolog.-agronomischen Untersuchung des östl. Flämings. 27 S. m. Fig. u. 1 farb. Karte. gr. 8°. Berlin, Parey. 1902.

Mitteilungen des Fischerei-Vereins für die Provinz Brandenburg. Jahrg. 1903, Heft 1. 8°. 242 S. Berlin W., Verlag des Vereins.

von Niessen, P. J. Städtisches und territoriales Wirtschaftsleben im märkischen Odergebiet bis zum Ende des 14. Jahrhunderts. Forschungen zur brandenburgischen und preussischen Geschichte. Bd. 16, S. 1—162. Leipzig, Duncker & Humblot, 1903.

— Zur Entstehung des Grossgrundbesitzes und der Gutsherrschaft in der Neumark. Progr. des Schiller-Realgymn. zu Stettin. 4°. 20 S. Ostern 1903.

v. Schulenburg, W. Märkische Fischerei. Mit 6 Abb. Festschrift des Fischerei-Vereins für die Provinz Brandenburg. S. 39—76. Berlin, Gebr. Bornträger, 1903.

Seiffert, B. Geschichte der Strausberger Jagd. Monatsbl. Brandenburgia XI., S. 193—221.

Skowronnek, Fritz. Eisfischerei [auf märkischen Seen]. Mit 4 Abb. Festschrift des Fischerei-Vereins für die Provinz Brandenburg. S. 77—89. Berlin, Gebr. Bornträger, 1903.

Stutzke, F. Innere Wanderungen, die Ursachen des Arbeitermangels in der preussischen Landwirtschaft und des Zuzugs ausländischer Wanderarbeiter. Heidelberger Diss. 8°. Berlin 1903.

Walter, Emil. Die Fischerei als Nebenbetrieb des Landwirtes und Forstmannes. Ausführl. Anweisung zum Fischereibetrieb u. s. w. Mit 316 Abb. Neudamm, J. Neumann, 1903. Gebd. 16 Mk.

— Die Karpfennutzung in kleinen Teichen. Kurze Anleitung zur Ausnützung kleiner Dorf-, Haus-, Feld- und Waldteiche durch regelmässige Benutzung mit schnellwüchsigen Karpfen. 2. verm. Aufl. Mit 30 Abb. Ebenda 1903 Gebd. 1,60 Mk.

Wilke, Karl. Der Finow-Kanal. Ein Beitrag zu seinem 300jährigen Jubiläum. Mit Abb. Der Roland. II. No. 2 und 5, Berliu 1903.

Wulle, F. Etwas von der Fischerei im alten und ältesten Berlin. Unterhaltungs-Beilage der Tägl. Rundschau No. 130. Berlin 1903.

Touristik.

Monats-Blätter des Touristenklubs für die Mark Brandenberg. Hrsg. O. Wendler. 12. Jahrg. 1903. 12 Nrn. Im Vertrieb bei F. Fontane & Co., Berlin.

Fontane, Theodor. Wanderungen durch die Mark Brandenburg. Teil I.: Die Grafsch. Ruppin. Wohlf. Ausg. 8. Aufl. Teil II.: Das Oderland. Barnim-Lebus, 7. Aufl. 8°. Stuttgart, J. G. Cotta Nchf., 1903 und 1904.

Häfter, H. Wanderungen in der Mark Brandenburg. Mit 12 Abbildungen nach Aufnahmen von Dr. Soetbeer. In „Wandern und Reisen“, Heft 21. Düsseldorf, Schwan, 1903.

Kiesslings Ausflüge in die Umgegend Berlins. Ein kurzer Wegweiser zu allen landschaftlich hervorragende Punkten. Mit einer grossen Uebersichtskarte. 2. Aufl. Berlin, A. Kiessling. [1903.]

Kolbe, E. Radlerbriefe aus der Mark. Mit Abbildungen. II. Teupitz und das Schenkenländchen. Der Roland. I. No. 31. — III. Klein-Machnow. Ebenda No. 34. — IV. Märkische Schweiz und Odertal. Ebenda No. 38. — V. Oberspree, Odertal, Neissetal, Spreewald. Ebend. No. 43. VI. Uckermark. Ebenda No. 48. VII. Havelland. Ebenda No. 49. VIII. Nutheniederung, Jüterbog. Ebenda No. 52.

Lagow und seine Umgebungen. Führer für Sommergäste und Reisende. Bearb. vom Lehrerverein Lagow und Umgegend. 43 S. m. 1 Karte. 12°. Schwiebus, C. Wagner, 1903.

Märkische Sommerfrischen, auf Grund amtlicher Auskünfte sowie eigener Erfahrungen zusammengestellt und herausgegeben vom Touristenklub für die Mark Brandenburg. Selbstverlag 1903.

Nordhausen, Rich. Im Boote durch die Mark. [Landschaftsbilder aus verschiedenen Teilen der Provinz.] Mitteilungen des Fischerei-Vereins für die Prov. Brandenburg. 1903, Heft 1. S. 14—69.

Rüdiger, A. Handbuch von Rathenow und Umgebung. Mit Abbildungen. kl. 8°. Rathenow 1903.

Straubes illustrierter Führer durch Berlin, Potsdam und Umgebungen. Praktisches Reisehandbuch mit 68 Abbild., 17 Plänen und Karten. 23. Aufl. 8°. 184 S. Berlin, J. Straube, 1904.

Unger, E. Führer durch Fürstenwalde a. d. Spree und Umgebung. (Spreetal, Rauen — Markgrafenstein — Scharmützelsee, Märk. Schweiz, Woltersdorfer Schleuse, Frankfurt a. O., Beeskow—Storkow.) 48 S. m. Abb. u. 1 farb. Karte. kl. 8°. Fürstenwalde, J. Seyfarth, [1903].

Karten.

Eckstein, Karl. Fischerei-Karte der Prov. Brandendenburg, 1 : 200000. [Aus: „Festschrift des Fischerei-Vereins für die Prov. Brandenburg.“] 8 Blatt je 65 × 44,5 cm. Farbdr. Berlin, Gebr. Bornträger, 1903.

Karte, Amtliche, des Gaues 20 (Berlin) des D. R.-B. Nach den neuesten offiziellen Unterlagen u. s. w. bearbeitet. 1 : 300000. 70,5 : 58 cm. Farbdr. nebst Textbeilage. 12°. Leipzig, Mittelbach [1903].

Karte, Amtliche, zur Baupolizeiordnung des Reg.-Präsidenten in Potsdam vom 22. August 1898 und den Polizeiverordnungen vom 25. Oktober 1901 und 21. Februar 1903 für Charlottenburg, Plötzensee und für die Gemeinden Rummelsburg, Lichtenberg, Stralau, Deutsch-Wilmersdorf, Schöneberg, Tempelhof, Rixdorf und Treptow, soweit diese innerhalb der Ringbahn liegen, und zur Baupolizeiordnung für den Stadtkreis Berlin vom 15. August 1897 mit Angabe der Bauinspektionsgrenzen. Im Auftrage der kgl. Regierung bearbeitet von Jul. Straube. 3. Aufl. 1 : 17 777. 9 farbig. Berlin, Jul. Straube [1903].

Messtischblätter des Preussischen Staates. Kgl. preuss. Landes-Aufnahme. 1 : 25 000. No. 1692. Oranienburg. — 1693. Wandlitz. — 1694. Biesenthal. — 1695. Grünthal (Potsd.). — 1767. Werneuchen. — 1838. Friedrichsfelde. — 1906. Potsdam (Nord.). — 1908. Schöneberg. — 1974. Potsdam (Süd.). — 1975. Gr.-Beeren. 1977. Königs-Wusterhausen. — 2042. Trebbin. — 2043. Zossen. — 2044. Mittenwalde. — 2047. Herzberg. — 2111. Sperenberg. — 2113. Wend. Buchholz. — 2116. Beeskow. — 2180. Oderin. — 2254. Jamlitz. — 2256. Guben. — 2324. Lübbenau. — 2328. Strega. — 2401. Kottbus (Ost.). — 2402. Forst. — 2403. Pförten. Je etwa 46 × 45,5 cm. Lith. u. kolor. Berlin (R. Eisenschmidt) 1902 und 1903.

— dasselbe. 1764. Hennigsdorf. — 1765. Schönerlinde. — 1766. Bernau. — 1834. Wustermark. — 1839. Alt-Landsberg. — 1905. Ketzin. — 1910. Rüdersdorf. — 1911. Herzfelde. — 1976. Lichtenrade. — 1978. Wernsdorf. — 1979. Spreenhagen. — 1980. Fürstenwalde. — 1981. Briesen i. M. — 2045. Friedersdorf. — 2112 Teupitz. — 2114. Alt-Schadow. — 2181. Schlepzig. — 2326. Werben i. Spreew. — 2329. Jessnitz. — 2398 Kalau. — 2399. Vetschau. — 2472. Alt-Döbern. Berlin (R. Eisenschmidt) 1903.

Peips Taschenatlas von Berlin und weiterer Umgebung. Neue vermehrte Aufl., enth. 18 Kartenblätter, 1 Plan der inneren Stadt Berlin, 1 Spezialkarte von Potsdam und Umgebung, 1 Spezialkarte vom Spreewald, nebst 2 Textbeigaben: 1) Märk. Landschaft, Skizze von Wolfg. Kirchbach. 2) Führer durch die Umgeb. Berlins v. P. Lindenberg. 12⁰. Stuttgart, Hobbing & Büchle. 1903.

Plan der Umgegend von Potsdam. Bearb. i. d. Kartograph. Abtlg. der Kgl. preuss. Landes-Aufnahme. 1 : 25 000. 56 × 76,5 cm. Farbdr. Berlin, R. Eisenschmidt [1903].

Ravensteins Radfahrer- und Automobil-Karte für den Reg.-Bez. Frankfurt a. d. Oder. Oestl. Blatt der Radfahrerkarte von Brandenburg. 1 : 300 000. 75 × 65 cm. Farbdr. Frankfurt a. M., L. Ravenstein [1903].

Straubes illustrierter Schul-Plan von Berlin Mit 39 Bildern und farbiger Darstellung der geschichtlichen Stadtteile. 1 : 22000. 52 × 42 cm. Berlin, Jul. Straube [1903].

Straubes Kreiskarte der Provinz Brandenburg f. Schulen. 1 : 1 333 000. 9 farbig. Berlin, Jul. Straube [1903].

Straubes Taschenplan der Reichshauptstadt Berlin nebst ihren drei Nachbarstädten Charlottenburg, Rixdorf, Schöneberg und ihren sämtlichen Vororten im Norden bis Reinickendorf, Tegel, Niederschönhausen, im Süden bis Steglitz, Lichterfelde, Mariendorf, im Westen bis Schmargendorf, Grunewald, Haselhorst, im Osten bis Biesdorf, Karlshorst, Schöneweide. Dreifarbig. 1 : 36000. Berlin, Jul. Straube [1903].

Straubes Taschenplan von Berlin. Mit sämtl. Verkehrslinien der Strassenbahnen. 1 : 26000. 2farbig. Berlin, Jul. Straube [1903].

Straubes Uebersichtsplan von Berlin. 1 : 10000. Auf Grund der städt. Neuvermessung und unter Mitwirkung des Vermessungsamtes Berlin bearbeitet 3farbig. (4 Blatt, auch als Wandplan auf Leinewand gezogen.) Berlin, J. Straube, 1903.

— Uebersichtsplan von Berlin. 1 : 4000. Blatt II. B., II. G., II. H., II. N, III. D., III. H. Einfarbig. Berlin, J. Straube [1903].

— 1 : 4000. Blatt IV. A. [Neue Aufl.] Nach den städt. Spezialplänen (aufgenommen 1876—81) gezeichnet; einzelne Nachträge 1903 Farbdr. Berlin, J. Straube, 1903.

— Uebersichtsplan von Charlottenburg. Nach vorhandenen Plänen des städt. Vermessungsamtes zusammengestellt im J. 1903. 2 Blatt, je 95 × 62 cm. Farbdr. Berlin, D. Reimer, 1903.

— Uebersichtsplan der Stadt Schöneberg mit den angrenzenden Gemeindeteilen von Berlin, Charlottenburg,

Wilmersdorf, Friedenau, Steglitz, Mariendorf und Tempelhof. Aufgestellt im Jahre 1903 von Stadtbaur. Gerlach. 1 : 5000. 129 × 84,5 cm. Farbdr. Schöneberg [1903]. (Berlin, H. Peters.)

II. Geologie.

Vom Kgl. Landesgeologen Prof. Dr. K. Keilhack-Wilmersdorf (Berlin).

Graebner, P. „Die Haide Norddeutschlands und die sich anschliessenden Formationen in biologischer Betrachtung." Eine Schilderung ihrer Vegetations-Verhältnisse, ihrer Existenzbedingungen und ihrer Beziehungen zu den übrigen Formationen, besonders zu Wald und Moor in Mitteleuropa. Mit einer Karte. Engler & Drude, Die Vegetation der Erde. V. Leipzig (Wilh. Engelmann), 1901. Preis geb. 20 Mk.

Milthers, V. „Forelöbig Beretning om en geologisk Reise i det nordöstlige Tyskland og russik Polen." (Vorläufiger Bericht über eine geologische Reise im nordöstlichen Deutschland und Russisch-Polen.) Danmarks geol. Und., III Räkke, No. 3, 18 S., Kjöbenhavn, 1902.

Hartz, N. „Interglaciale Afleiringer i Danmark og Nordtyskland." (Interglaziale Bildungen in Dänemark und Norddeutschland.) Geogr. Ts., 16, S. 242—250, Kjöbenhavn, 1901—1902.

Wahnschaffe, F. „Ueber die Auffindung der Paludinenbank in dem Bohrloche Karolinenhöhe bei Spandau." Z. d. deutsch. geol. Ges., Bd. 54, 1902, P., S. 1—4.

Oppenheim, P. „Noch einmal über die Tiefenzone des Septarienthones." Zentralbl. f. Min. etc., 1902, S. 468 bis 472.

v. Linstow, O. „Ueber Triasgeschiebe." Jb. d. k. pr. geol. L.-A. f. 1900, S. 200—210, mit einer Tafel, 8°, Berlin, 1901.

Weber, C. A. „Versuch eines Ueberblicks über die Vegetation der Diluvialzeit in den mittleren Regionen Europas." Ann. géol. et min. de la Russie. T. V. Liv. 6, 1902, S. 101—181. Deutsch u. russisch.

Meyer, Gust. „Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Dahme (Mark) und ihre Beziehungen zur Landwirtschaft." Beiträge zur geolog.-agronomischen

Untersuchuug des östlichen Flämings. 27 S. m. Fig. und einer farbigen Karte 1 : 25000. gr. 8 °. Berlin, Parey, 1902.

Passarge, J. „Die Kalkschlammablagerungen in den Seen von Lychen, Uckermark.“ Jb. b. kgl. preuss. geol. L.-A. etc., Berlin, XXII, 1902, S. 79—152, 1 Tafel.

Schjerning, W. „Die norddeutschen Ströme.“ Z. d. Ges. f. Erdk., 1902, S. 880—882.

Höhnemann, E. „Zur Entstehungsgeschichte der neumärkischen Täler.“ „Helios“, 19. Bd., Berlin, 1902, S. 51 bis 65. Mit einer Karte 1 : 500000.

Zimmermann, E. „Ueber die geologischen Ergebnisse der fiskalischen Tiefbohrungen bei Rüdersdorf unweit Berlin.“ Z. d. D. geol. Ges., 1900.

v. Linstow, O. „Ueber jungglaziale Feinsande des Fläming.“ Jahrb. d. k. geol. Landes-Anstalt und Berg-Akademie f. 1902. S. 278—295. Mit einer Tafel. Berlin 1903.

Weissermel, W. „Bericht über die Aufnahmen auf den Blättern Grabow, Balow und Karstedt (Westpriegnitz).“ Jb. d. k. pr. geol. L.-A. f. 1900. S. LV—LXII. 8 °, Berlin, 1901.

Keilhack, K. „Geologische Beobachtungen während des Baues der Brandenburgischen Städtebahn.“ Jb. d. k. pr. geol. L.-A. u. Bergakad. f. 1903. Bd. 24, Heft 1, S. 1 bis 21. Mit 3 Tafeln u. 17 Figuren im Text. 8 °. Berlin 1903. Preis 2 Mk.

„Geologische Spezialkarte von Preussen und benachbarten Bundesstaaten“. 1 : 25000.“ Lief. 87. 3 Blätter nebst Erläuterungen, Berlin 1903. 6 Mk.

Blatt Thomsdorf, bearbeitet durch O. Zeise.
do. Gandenitz, do. do. do.
do. Hammelspring, do. do. do.

Schmierer, Th. u. Sönderop, F. „Fossilführende Diluvialschichten bei Mittenwalde (Mark).“ Jb. d. kgl. preuss. geol. L.-A. u. Bergakad., XXIII, 3, 1902 (1903), p. 544—548.

Steinhardt. „Die Riesenblöcke bei Treuenbrietzen.“ Mit 11 Abbild. Brandenburgia. XI. S. 402—411.

Fiebelkorn, Max. „Die Thone des norddeutschen Flachlandes und ihre Verbreitung.“ Mit besonderer Berück-

sichtigung der Herstellung und Verwendung von Portland-Zement. Mit 20 Abbildungen. Brandenburgia. XII. S. 237—257.

III. Urgeschichte.

Von M. Klittke-Frankfurt a. O.

Buchholz. Bronzefund von Blumenthal, Kr. Ost-Priegnitz. Berlin, Brandenburgia 12. 1903. 125. 1 Abb.

Friedel, E. Gegenwärtiger Stand der Erforschung der vorgeschichtlichen Fischerei. Berlin, Brandenburgia 11. 1902. 334—335.

— Ueber den gegenwärtigen Stand der Erforschung des Urmenschen. Berlin, Brandenburgia 11. 1902. 427-435.

— Der Bronze- und Gold-Sammelfund von Wustermark, Kr. Ost-Havelland. Berlin, Brandenburgia 12. 1902. 435 - 438. 1 Abb.

— Bronzebeil aus Ringenwalde, Kr. Templin. Berlin, Brandenburgia 12. 1903. 164. 1 Abb.

— Der Hornemann'sche Burgwall in Wustermark. Berlin, Brandenburgia 11. 1902. 438 - 439.

— Neolithisches, Palaeolithisches und Eolithisches. Berlin, Brandenburgia 12. 1903. 325—333.

Götze, A. Burgwall und Pfahlbau bei Freienwalde a. O. Berlin, Nachr. über Altertumsf. 13. 1902. 86-87. 1 Abb.

— Eine slavische Bronze-Statuette. Berlin, Nachr. über Altertumsfunde. 14. 1903. 1—3. 4 Abb.

— Gräberfeld von Trebbus, Kr. Luckau. Berlin, Nachr. über Altertumsfunde 14. 1903. 44—51. 5 Abb.

Grosse, Herrmann. Der Burgwall von Zahsow, Kr. Kottbus. Berlin, Nachr. über Altertumsfunde. 14. 1903. 65—76. 13 Abb.

Hoffmann, Johannes. Verzeichnis von ihm gesammelter vorgeschichtlicher Altertümer. Berlin, Brandenburgia 11. 1902. 421—424.

Jülicher. Zu märkischen Altertümern. Berlin, Brandenburgia 11. 1902. 399 400.

Krause, Ed. Slavische Niederlassungsstätte mit Kochgruben bei Seebeck (Kr. Ruppin). Berlin, Nachr. über Altertumsfunde 13. 1902. 83—85. 7 Abb.

— Ueber Hügel in der Jungfernhaide. Berlin, Nachr. über Altertumsfunde. 14. 1903. 59—60.

— Exkursion der Berliner anthropol. Gesellschaft nach. Prenzlau und Umgegend am 21. und 22. Juni 1902. Prenzlau, Mitt. Uckerm. Mus. u. Gesch. Ver. Bd. 2. Hft. 2. 1903. 53—58.

Mieck, A. Das steinzeitliche Gräberfeld von Jagow. (Vorl. Mittlg.) Prenzlau, Mitt. Uckerm. Mus. u. Gesch. Ver. Bd. 2. Hft 2. 1903. 59—60. (s. a. Berlin, Nachr. über Altertumsfunde 14. 1903. 60—61.)

— 1) Das Suckower Steinkistengrab. 2) Das steinzeitliche Gräberfeld bei Jagow. Berlin, Brandenburgia 12. 1903 222—227. 1 Abb.

Mielke, Robert. Bronzefund (von Vehlow). Berlin, Brandenburgia 12. 1903. 65—68. 2 Abb.

Scharnweber. Urnenfeld von Ahrenzhain, Kr. Luckau. Guben, Niederl. Mitt. 7. 1903. 398.

Schumann. Spätneolithisches Steinkisten-Grab von Hammelstall b. Brüssow (Uckermark) und chronologische Stellung dieser spätneolithischen Kistengräber. Berlin, Nachr. üb. Altertumsfunde. 13. 1902. 81—83.

— Der Bronzedolch von Magnushof bei Prenzlau. Prenzlau, Mitt. Uckerm. Mus. u. Gesch. Ver. Bd. 2. Hft. 1. 1903. 1—2. 1 Abb.

Stimming, Gustav. Glockengrab u. Gussformen aus dem Gräberfeld Mosesberg b. Butzow, Kr. Westhavelland. Berlin, Nachr. über Altertumsfunde. 14. 1903. 7-8 8 Abb.

Voss, A. Gefässe des Lausitzer Typus in West-Deutschland. Berlin, Nachr. über Altertumsf. 13. 1902. 95—96.

Vorgeschichtliche Notizen aus der Oderzeitung 1903.

Urnenfund bei Zehden a. O. (No. 90 Blatt 3).

Hügelgräber bei Griessen, Landgreis Guben (No. 101 Bl 3).

Urnenfund in Zielenzig, Kr. Ost-Sternberg (No. 116 Bl. 3).

Römisches Grab b. Riedebeck, Kr. Luckau (No. 130 Bl. 3).

Vorgesch. Gräber bei Briesnigk, Kr. Forst (No. 193 Bl. 3).

— in Guben (No. 193 Bl. 3).

Skelettgräber bei Schwiebus (No. 208 Bl. 3).

Urnen von Biberteich, Kr. West-Sternberg (No. 212 Bl. 3).

Prähist. Funde bei Zehden a. O. (No. 220 Bl. 3).

Altertümer von Dechsel, Kr. Landsberg a. W. (No. 233, Bl. 3).

Vorgeschichtliche Gräber bei Kaltenborn, Landkreis Guben (No. 235 Bl. 3).

Urnenfund bei Friedland, Kreis Lübben (No. 235 Bl. 3).

Neuere vorgeschichtl. Funde im Warthebruch (No. 243).
Urnengräber bei Eberswalde (No. 243).
Urnenfund von Schenkendorf, Landkr. Guben (No. 253).
Urnenfeld bei Kirchhain, Kr. Luckau (No. 261 Bl. 3).

Desgl. aus dem Ober-Barnimer Kreisblatt 1903.

Wendischer Dungwall bei Altlewin (No. 104).
Vorgeschichtl. Funde v. Bärwalde Nm. (No. 287).

IV. Zoologie.

Von Dr. C. Matzdorff, Berlin-Pankow.

Fischerei-Verein für die Provinz Brandenburg. Jubiläums-Ausstellung. Offizieller Katalog. Berlin, 1903, 208 S. — Von Bedeutung ist der Abschnitt über die Naturgeschichte der Wassertiere und Wasserpflanzen (Abt. 1), den P. Schiemenz einleitete und der namentlich ein Verzeichnis der Fischarten in der Provinz Brandenburg von E. Friedel enthält. Es umfasst 52 Arten. Die Abt. 2 brachte Missbildungen, Abnormitäten, Krankheiten der Wassertiere; Einführung von B. Hofer. Abt. 3, nützliche und schädliche Tiere und Pflanzen, wird von Eckstein eingeleitet. In diesen Abschnitten finden sich mannigfache Tatsachen zur Geschichte der Wassertiere der Provinz.

Eckstein, K. Die Fischerei-Verhältnisse der Provinz Brandenburg zu Anfang des 20. Jahrhunderts. Berlin, 1903. 181 S., Fischereikarte in 8 Blättern. — Der erste, vorliegende Teil dieser Schrift behandelt die Gewässer der Provinz, die Fischerei-Vereine, -Innungen und -Genossenschaften, den Fischereischutz, die industriellen Abwässer und die Literatur.

Eckstein, K. Die Fischereikarte des Provinzial-Vereins und das Vorkommen des Zanders, Perca lucioperca L., in der Mark. Mitt. Fisch.-Ver. f. d. Prov. Brandenburg, H. 1, Berlin, 1902, S. 146—172. — Ein alphabetisches Verzeichnis der im Jahre 1900 vom Zander bewohnten 704 Gewässer der Mark.

Lindau, G., Schiemenz, P., Marsson, M., Elsner, M., Proskauer, B., und Thiesing, H. Hydrobiologische und hydrochemische Untersuchungen über die Vorflutersysteme der Bäke, Nuthe, Panke und Schwärze. In:

A. L. Schmidtmann, Gutachten betr. Flussreinhaltung und Verfahren für Abwässer-Reinigung. Viertelj. für gerichtl. Medizin u. öffentl. Sanitätswesen, 3. F., 21. B., Suppl.-Heft, Berlin, 1901, S. 61. -- Marsson untersuchte (S. 68) die Bäke und Nuthe, die Rieselfelder des Gebietes, den Teltower und den Griebnitzsee, Lindau (S. 108) die Panke und die Schwärze. Schiemenz (S. 180) stellte die zoologischen Ergebnisse zusammen und gab eine systematische Uebersicht der gefundenen Tiere sowie Erläuterungen zu den einzelnen Faunen. Die ganze Untersuchung bringt reichhaltiges Material für die Lokalfaunen der genannten Flüsse.

Keilhack, K. Drepanothrix dentata Eurén bei Berlin gefangen. Naturw. Woch., N. F., 2. B., Jena, 1903, S. 477. — Diese zu den Lyncodaphniden gehörige Cladocere wurde in der Krummen Lanke gefunden. Die Art ist für Deutschland neu.

Verzeichnis der durch Vermittelung des Fischerei-Vereins für die Provinz Brandenburg vom 1. April 1901 bis zur Drucklegung ausgesetzten Fische und Krebse. Mitt. d. Fisch.-Ver. f. d. Prov. Brandenburg, H. 1, Berlin, 1902, S. 105—111. — Es wurden Aale, Karpfen, Schleie, Zander, Bachsaiblinge, Bachforellen und Flusskrebse ausgesetzt.

Steinhardt. Edelforelle (Trutta fario). Brandenburgia, 12. J., Berlin, 1903, S. 214—215. — Schilderung des bei Treuenbrietzen als ureingesessener Wildling vorkommenden Fisches.

Eine überaus seltene Amphibienabnormität. Berl. Tagebl. vom 6. Dezember 1901. Nach: Brandendenburgia, 11. J., Berlin, 1903, S. 453. — Bei Rathenow wurde ein 7 cm grosser, fünfbeiniger grüner Frosch gefangen.

Sumpf-Schildkröte. Berl. Lokal-Anz. vom 26. April 1899. Nach: Brandenburgia, 11. J., Berlin, 1903, S. 453. — In den Wiesengräben der Rohrlake bei Cöpenick wurde ein 30—40 cm grosses Stück gefangen.

Eine Kreuzotter. Berl. Ztg. vom 29. August 1900. Nach: Brandenburgia, 11. J., Berlin, 1903, S. 450—451. — Am Gartenplatz wurde ein 81 cm langes Stück erlegt.

Berliner Tageblatt vom 24. Oktober 1900. Nach Branden-

denburgia, 11. J., Berlin, 1903, S. 452. — H. Mattern hat 1899 552 Kreuzottern gefangen.

Friedel, E. Kreuzotter. Brandenburgia, 11. J., Berlin, 1903, S. 453. — Bei Fürstenwalde schon am 17. März 1901 beobachtet.

Bünger, H. Ornithologische Erinnerungen aus der Mark 1899. Ornithol. Monatsber., B. 8, Berlin, 1900, S. 54-56. — Bei Potsdam wird Fuligula ferina als Brutvogel häufiger. Dryocopus martius wird in der Mark häufiger. Am Gohlitzsee nimmt Coracias garrula zu. Fringilla serinus ist bei Potsdam gemein. Emberiza hortulana breitet sich aus. In Sanssouci ist Turdus musicus häufiger, Vanellus capella in Menge. Versammlung von Ciconia alba. Alauda arvensis wurde am 5. November singend getroffen. Mergus albellus im Winter bei Baumgartenbrück. Stare überwintern.

Schulenburg, W. von. Schwarzer Storch. Brandenburgia, 12. J., Berlin, 1903, S. 211—212. — Ist selten, aber z. B. am Werbellinsee zahlreich.

Friedel, E. Ueber die Trappe (Otis tarda). Brandenburgia, 12. J., Berlin, 1903, S. 212—214. — Mitteilungen über ihr Vorkommen in der Mark: Ragösen (November 1903, 40 Stück), bei Brand und Halbe, Teupitz. Schilderung ihrer Gewohnheiten von Steinhardt (Treuenbrietzen).

Pütz, W. Diluvial-Knochenfunde. Brandenburgia, 11. J., Berlin, 1903, S. 349. In Charlottenburg fand man nahe der Strassenoberfläche den Schädel eines Auerochsen.

V. Botanik.

Von Dr. A. Brand-Frankfurt a. O.

Abkürzungen: B. = Brandenburgia, V. = Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, Bd. 45.

A. Nachtrag aus dem Jahre 1902.

Wittmack, Unsere Gemüsepflanzen und ihre Geschichte. Nachrichten des Klubs der Landwirte vom 29. 2. 02.

B. Veröffentlichungen des Jahres 1903.

Anonymus, Ein merkwürdiger Weidenbaum und sein Ende. Bärwalder Wochenblatt vom 11. 2. 03 u. B. XII, 54—55.

Ascherson, P. u. Hoffmann, F. Bericht über die 78. (45. Frühjahrs-) Hauptversammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg zu Rheinsberg am 7. Juni 1903. V. I ff.

Brand, A. Zweiter Nachtrag zu Huth's Flora von Frankfurt. Helios XX, 94—97.

Friedel, E. Schutz der Flora. B. XII, 4.

— Zum Schutz der natürlichen heimatlichen Pflanzenwelt. B. XII, 53.

— Starkduftende Pflanzen der Heimat. B. XII, 318, 319.

Heese, B. Die forstwirtschaftlichen Verhältnisse der Provinz Brandenburg. Frankf. Oder-Zeitung No. 217.

Hennings, P. Beitrag zur Pilzflora von Rheinsberg. V. XII ff.

Jahn, E. Vorläufige Uebersicht über die bisher in der Mark beobachteten Myxomyceten. V. 162 ff.

Jaap, O. Verzeichnis der bei Triglitz in der Priegnitz beobachteten Hymenomyceten. V. 168 ff.

Lackowitz, W. Flora von Berlin und der Provinz Brandenburg. 13. verb. Aufl. Verlag v. Friedberg und Mode, Berlin 1903.

Loesener, Th. Ueber eine Bildungsabweichung beim Mais. V. 146 ff.

Möller, A. Ueber das Wachstum ein- und zweijähriger Kiefern im märkischen Sandboden. Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, 1903, Heft 5 u. 6.

Monke, O. Blitz und Kiefer. B. XII, 140.

— Die „Traueiche“ bei Riewend, Kreis Westhavelland. B. XII, 298.

Schulz, R. Dendrologische Notizen aus der Provinz Brandenburg. V. 141 ff.

Steinhardt. Der „Landwehrmann“ oder die „Landwehrfichte“. B. XII, 48.

Volkens, G. Bericht über die 79. (34. Herbst-) Hauptversammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg zu Berlin am 10. Oktober 1903. V. XIX ff.

Warnstorf, K. Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Moose. Band 1. Leipzig 1903.

Bücherbesprechungen.

Tierkunde für den Unterricht an höheren Lehranstalten von **Dr. C. Matzdorff,** Oberlehrer am städtischen Lessing-Gymnasium zu Berlin. Ausgabe für Realanstalten, auf Grund der preussischen Lehrpläne von 1901 bearbeitet. In 6 Teilen. Ferdinand Hirt, königliche Universitäts- und Verlagsbuchhandlung. Breslau 1903.

I. Teil. Lehrstoff der Sexta. Mit 29 Abbild. 60 Pfg. Beschreibungen einzelner einheimischer gleichwarmer Wirbeltiere. Grundbegriffe der Tierkunde, insbesondere der der Säugetiere und Vögel.

II. Teil. Lehrstoff der Quinta. Mit 39 Abbild. 80 Pfg. Beschreibungen einzelner ausländischer gleichwarmer Wirbeltiere mit Ergänzungen aus der einheimischen Tierwelt. Beschreibungen einzelner wechselwarmer Wirbeltiere. Erweiterung der Grundbegriffe der Tierkunde. Grundzüge des Baues des Menschen.

III. Teil. Lehrstoff der Quarta. Mit 73 Abbildungen in Schwarz- und Farbendruck. 1,25 Mk. Vergleichende Beschreibung von Wirbeltieren. Uebersicht über die Verbreitung und Verwandtschaft der Wirbeltiere.

IV. Teil. Lehrstoff der Unter-Tertia. Mit 67 Abbildungen in Schwarzdruck und zwei Tafeln in vielfachem Buntdruck. 1,50 Mk. Vergleichende Beschreibung von Gliederfüssern. Uebersicht über die Verbreitung und Verwandtschaft der Gliederfüsser.

V. Teil. Lehrstoff der Ober-Tertia. Mit 49 Abbildungen in Schwarzdruck und einer Karte in vielfachem Farbendruck. 1,50 Mk. Vergleichende Beschreibung von Wirbellosen ohne gegliederte Körperanhänge. Uebersicht über ihre Verwandtschaft. Die Verbreitung der gesamten Tierwelt.

VI. Teil. Lehrstoff der Unter-Sekunda. Mit 85 Abbildungen in Schwarzdruck sowie 3 Tafeln und einer Karte in vielfachem Farbendruck. 1,30 Mk.

Dem Wunsche der Verlagshandlung, ein zoologisches Gegenstück zu E. Loews vortrefflicher Pflanzenkunde zu liefern, ist der Verfasser des vorliegenden Werkes in rühmenswerter Weise nachgekommen. Wir besitzen nun in der Tat eine Tierkunde, die von biozentrischen Gesichtspunkten aus den Stoff behandelt und allen billigen Anforderungen der modernen Naturanschauung entspricht. Jeder Teil zerfällt in zwei Hauptabschnitte: 1) Tierbeschreibungen, 2) Erläuterungen und Zusammenfassungen, bei No. 5 kommt noch Tierverbreitung hinzu. Die Einzelbeschreibungen sind wohldurchdachte Tierbiographien, welche zur Aufnahme in Lesebücher empfohlen seien. In den Zusammenfassungen sind die vorher entwickelten morphologischen und physiologischen Begriffe systematisch geordnet. Die durch das ganze Unterrichtswerk hindurchgehenden sehr zahlreichen (1265) Paragraphen erleichtern den Hinweis auf früher Durchgenommenes. Zur weiteren Einführung namentlich in die Verwandtschaftsverhältnisse sind Bestimmungstabellen eingeschaltet, durch die auch in aller Kürze die wichtigsten Merkmale sich ergeben. Besondere Sorgfalt ist dem Bildschmuck des Werkes gewidmet; in der Tat ist hier von der rührigen Verlagshandlung ganz Vorzügliches geleistet worden. Von den Buntdrucktafeln möchten wir namentlich die beiden höchst gelungenen im 4. Teile, über Schutzfärbung und Nachäffung, hervorheben. Kleine Wünsche auf Aenderungen oder Verbesserungen unterdrücken wir an dieser Stelle, um den günstigen Gesamteindruck, den Matzdorffs Tierkunde macht, nicht abzuschwächen: es muss eine Freude sein, mit diesem Lehrbuche zu unterrichten.

Roedel.

Fischerei-Verein für die Provinz Brandenburg. Festschrift aus Anlass des 25jährigen Bestehens. [Mit Abbildungen und Karten] gr. 8 ^{0}, XII., 372 S. Berlin, Gebr. Bornträger, 1903.

Der durch seine verdienstvolle Tätigkeit auf dem Gebiete der märkischen Fischerei bekannte Verein hat 1903 sein 25jähr. Bestehen durch eine Fischerei-Ausstellung gefeiert und anlässlich des Jubiläums eine Festschrift herausgegeben, die verschiedene bemerkenswerte Abhandlungen enthält. In einigen einleitenden Aufsätzen wird über die Entwicklung und die Wirksamkeit des von Max von dem Borne gegründeten Vereins

und über die Tätigkeit mehrerer hervorragender Mitglieder, wie M. v. d. Borne, Uhles, Reuter und A. v. Parpart, berichtet: in lesenswerten Aufsätzen schildern W. v. Schulenburg die märkische Kleinfischerei an der Dahme und die erste künstliche Fischzucht am Teupitzsee und F. Skowronek die Eisfischerei auf den märkischen Seen, während der bekannte Berliner Fischhändler Ferd. Kretschmer bemerkenswerte Winke über den Fisch und seine Zubereitung, über Einkauf, Schlachten, Einsalzen und Kochen der beliebtesten Fischarten giebt. Dieser durch Abbildungen erläuterte Aufsatz ist auch als Sonderabdruck erschienen. Von hervorragender Bedeutung für die Heimatkunde der Mark Brandenburg sind die Abhandlungen von Oberlehrer Dr. W. Schjerning in Charlottenburg über die Wasserflächen der Provinz Brandenburg und von Prof. Dr. Eckstein in Eberswalde über die Fischerei-Verhältnisse der Provinz am Anfang des 20. Jahrhunderts. Namentlich die letzte, auf Grund von Fragebogen zusammengestellte Arbeit enthält so reiches Material in hydrographischer, kulturgeschichtlicher und volkswirtschaftlicher Beziehung, dass man dem Verfasser nicht genug Dank wissen kann für die Mühe, der er sich unterzogen hat. Gleiches Lob muss man auch der Fischereikarte (1 : 200000) spenden, die dem Aufsatze beigefügt ist und die ebenfalls von Prof. Eckstein ausgeführt ist.

Dr. G. Albrecht.

Paul Beholtz, Frankfurt a. O.

HELIOS.

Abhandlungen und Mitteilungen

aus dem

Gesamtgebiete der Naturwissenschaften.

Organ des

Naturwissenschaftlichen Vereins des Regierungsbezirkes Frankfurt (Oder).

XXII. BAND.

Mit Beiträgen

von

Albrecht, Brand, Dressler, Hucke, Jessen, Keilhack, Klittke, Matzdorff, Ochsenius, Roedel.

Herausgegeben

von

Professor Dr. H. ROEDEL.

BERLIN.

In Kommission bei R. Friedländer & Sohn.

1905.

HELIOS.

Abhandlungen und Mitteilungen
aus dem
Gesamtgebiete der Naturwissenschaften.

Organ des
Naturwissenschaftlichen Vereins
des Regierungsbezirkes Frankfurt (Oder).

XXII. BAND.

Mit Beiträgen
von
Albrecht, Brand, Dressler, Hucke, Jessen, Keilhack,
Klittke, Matzdorff, Ochsenius, Roedel.

Herausgegeben
von
Professor Dr. H. ROEDEL.

BERLIN.
In Kommission bei R. Friedländer & Sohn.
1905.

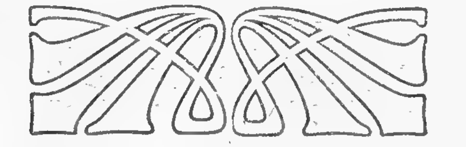
Inhalt.

I. Jahresbericht.

II. Abhandlungen.

III. Bibliotheca marchica historico-naturalis.

IV. Bücherbesprechungen.



Nachtrag

zu **Ochsenius,** Untergrund-Studien:

„Auf dem Gelände des Gutsbesitzers Hell in der Gemeinde Schönen bei Labes in Pommern ist, wie verlautet, ein sehr umfangreiches Kalilager erbohrt worden.“

(Vulkan, Frankfurt a. M., 15. 5. 1905.)

Mitglieder-Liste

für das Vereinsjahr 1904/1905.

I. Ehrenmitglieder.

von Levetzow, Exzellenz, Wirkl. Geh. Rat, Gossow N.-M. (verstorben).

Prof. Dr. Römer, Geh. Bergrat, Breslau (verstorben).

von Gelhorn, Bergrat, Berlin (verstorben).

Dr. Hering, Oberstabsarzt a. D., Steglitz bei Berlin.

Gerhard, Geh. Regierungsrat, Landes-Syndikus, Berlin.

Dr. P. Ascherson, Prof. d. Botanik an der Universität Berlin.

Aug. Müller, Direktor der Gasanstalten, M.-Gladbach.

von Manteuffel, Exzellenz, Landesdirektor der Provinz Brandenburg, Vize-Präsident des Herrenhauses, Berlin.

II. Korrespondierende Mitglieder.

Dr. Fritz Müller, Blumenau, Brasilien (verstorben).

Dr. Hermann Hager, Apotheker, Neu-Ruppin (verstorben).

Dr. O. Zacharias, Direktor der biologischen Station Plön (Holstein).

Prof. Dr. Leipner, Bristol (verstorben).

Dr. C. Matzdorff, Oberlehrer, Berlin-Pankow.

Fritz Fischer, Stationsleiter, Ost-Afrika (verstorben).

Dr. Magnus, Prof. d. Botanik an der Universität Berlin.

Dr. Keilhack, Kgl. Landesgeologe und Professor an der Bergakademie, Berlin.

III. Vorstandsmitglieder.

Dr. Roedel, Professor, Vorsitzender und Redakteur des „Helios“.
Schmetzer, Direktor des Wasserwerks, stellvertretender Vorsitzender.
Klittke, Mittelschullehrer, Bibliothekar und Vorsteher des Museums.
Loeser, Rechtsanwalt und Notar, Schriftführer.
Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Schatzmeister.
Canter, Postrat.
Mühl, Regierungs- und Forstrat.
Noack, Max, Fabrikbesitzer und Stadtrat.
Dr. Pagels, Arzt.
Püschel, Oekonomierat.
Dr. Höhnemann, Oberlehrer, Landsberg a. W.

IV. Ordentliche Mitglieder.*)

A) In Frankfurt a. O. Einheimische.

Althoff, Ingenieur, Lindenstrasse 6.
Altrichter, Fabrikbesitzer, Bahnhofstrasse 21.
Andriessen, Pfarrer, Berlinerstrasse 47.
Anschütz, Zahnarzt, Regierungsstrasse 22.
Baasch, Zahlmeister, Kleine Scharrnstrasse 19.
Dr. Baldow, Oberlehrer, Stiftsplatz 2.
Balkenholl, Oberlehrer, Fürstenwalderstrasse 4.
Dr. Baswitz, Arzt, Grosse Oderstrasse 20.
Behncke, Rentier, Crossenerstrasse 27a.
Benz, Fabrikbesitzer, Crossenerstrasse 9.
Dr. Berger, Stabsarzt, Wilhelmsplatz 23.
Bernsdorf, Gustav, Direktor, Junkerstrasse 9.
Best, Fabrikdirektor, Cüstrinerstrasse 11.
Bethge, Wilh., Kgl. Werkmeister, Leipzigerstrasse 92.
Blankenburg, Oberlehrer, Jüdenstrasse 6.
Boettner, Chef-Redakteur, Grosse Müllroserstrasse 26.
Bollinger, Fabrikbesitzer, Rosstrasse 6.
Dr. Brand, Oberlehrer, Gursch'sche Strasse 1.
Breiter, Generalkommissions-Sekretär, Leipzigerstr. 120.

---

*) Etwaige Irrtümer in der Mitglieder-Liste, Wohnungs-Veränderungen u. s. w. bitten wir dem Schatzmeister, Herrn Direktor Dr. Hipper, Am Graben 1, gefälligst mitzuteilen.

Brust, Maurermeister, Fürstenwalderstrasse 11.
Buch, Departements-Tierarzt, Huttenstrasse 5.
Canter, Postrat, Holzhofstrasse 39.
Clamann, Bankdirektor, Halbestadt 1.
Collath, Fritz, Fabrikbesitzer, Uferstrasse 1.
Collath, Paul, Fabrikbesitzer, Crossenerstrasse 22.
Dähne, Fabrikbesitzer, Rosstrasse 2.
Dallwitz, Bernhard, Kaufmann, Oderstrasse 24.
Dancker, Max, Kaufmann, Richtstrasse 85.
Decker, R., Gärtnereibesitzer, Schmalzstrasse 7.
Dr. Deutschländer, Sanitätsrat, Oderstrasse 42.
v. Dewitz, Regierungs-Präsident, Logenstrasse 11.
Döhn, Regierungs-Baumeister, Fürstenwalderstrasse 49.
Dr. Dreysing, Arzt, Grosse Oderstrasse 27.
Dressler, Oberlehrer a. d. Augusta-Schule, Stiftsplatz 9.
Eck, Georg, Telegraphen-Beamter, Bahnhofstrasse 21.
Engel, Rentier, Kaiserstrasse 2.
Fahle, Generaldirektor u. Stadtrat, Cüstrinerstrasse 12a.
Feldtmann, Stabsveterinär, Breitestrasse 3.
Felgentreff, Oberlehrer, Stiftsplatz 10.
Fels, Lehrer an der Augusta-Schule, Kellenspring 1/2.
Fiddicke, Rentier, Carlstrasse 29.
Fischer, Otto, Kaufmann, Gursch'sche Strasse 6.
Förster, Regierungs-Sekretär, Fürstenwalderstrasse.
Fritzsche, Kgl. Landmesser, Sophienstrasse 32.
Fürst jun., Kaufmann, Wilhelmsplatz 17.
Gehrmann, Rud., Rentier, Breitestrasse 7.
Gericke, Lehrer, Kaiserstrasse 2b.
Gerson, Leopold, Kaufmann, Regierungsstrasse 2.
Gerwig, Kaufmann, Wilhelmsplatz 14.
Dr. Glaser, Sanitätsrat, Grosse Scharrnstrasse 21.
Dr. Grasso, Geheimer Sanitätsrat, Gubenerstrasse 5.
Greiffentroch, Kaufmann, Wilhelmsplatz 18.
Griep, Kgl. Landmesser, Leipzigerstrasse 35.
Grunemann, Lehrer, Holzhofstrasse 7.
Gruss jun., Fabrikbesitzer, Bahnhofstrasse 23/24.
Gutmann sen., Fabrikbesitzer, Rosstrasse 1.
Gutmann, Emil, Fabrikbesitzer, Rosstrasse 1.
Gutmann, Georg, Ingenieur, Rosstrasse 1.
Hamster, Mittelschullehrer, Leipzigerstrasse 16.
Harms, Kaufmann, Junkerstrasse 1.

Harnecker, Kaufmann, Richtstrasse 89.
Dr. Harnecker, Professor, Anger 28/29.
Haupt, Ober-Postkassen-Kassierer, Hohenzollernstrasse 5.
Hauptmann, Rechtsanwalt, Hohenzollernstrasse 6.
Hauschildt, Zahntechniker, Fürstenwalderstrasse 4.
Heckmann, M., Kaufmann, Hohenzollernstrasse 6.
Heinsius, Kaufmann, Lindenstrasse 30.
Heintze, Th., Rektor, Holzhofstrasse 15.
Heintze, Otto, Mittelschullehrer, Gursch'sche Strasse 10.
Henschel, Rentier, Park 9.
Henschel, Aug., Fabrikdirektor, Hohenzollernstr. 10.
Herrmann, Ernst, Obergärtner, Hedwigsberg.
Hesse, Regierungs- und Baurat, Sophienstrasse 9.
Hiltmann, Professor, Zimmerstrasse 3.
Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Am Graben 1.
Hoffmann, Paul, Fabrikbesitzer, Mittelstrasse 4.
Hoffmann, Proviantmeister, Fürstenwalder Steinweg 8.
Hübener, Fischzüchter, Ferdinandstrasse 11.
Jacob, Zeichenlehrer, Sophienstrasse 74.
Jacobi, Rechtsanwalt, Park 2.
Jahn, Rentier, Theaterstrasse 5.
Jungclaussen, Baumschulen-Besitzer, Tzschetzschnower Oberweg 7.
Kayser, Rich., Apotheker, Oderstrasse 51.
Kilian, Stadtrat, Breitestrasse 1.
Kindermann, Joh., Photograph, Wilhelmsplatz 2.
Kleindienst, Kunstmaler, Breitestrasse 23c.
Klipphahn, Ingenieur, Park 5.
Klittke, Mittelschullehrer, Kaiserstrasse 2b.
Dr. Kloeckner, Justizrat, Oderstrasse 41.
Koschke, Bäckermeister, Grosse Scharrnstrasse 10.
Dr. Köster, Vorsteher des Nahrungsmittel-Untersuchungsamts, Huttenstrasse 3.
Krabo, Photograph, Wilhelmsplatz 20.
Krause, Lehrer, Görlitzerstrasse 16a.
Krebs, Schneidermeister, Schmalzstrasse 10.
Krüger, Franz, Ingenieur, Ferdinandstrasse 9.
Kühn-Schumann, Stadtältester, Breitestrasse 3.
Kunath, Regierungs-Baumeister, Theaterstrasse 1.
Dr. Kuznitzky, Arzt, Fürstenwalderstrasse 61.
Kyritz, Rentier, Wilhelmsplatz 23.

Lang, Ph., Weingrosshändler, Junkerstrasse 8.
Langer, Dr. ph., Berlinerstrasse 51.
Dr. Lewy, Arzt, Bischofstrasse 15.
Lienau, Mich. Mart., Weingrosshändler.
Loeser, Rechtsanwalt, Wilhelmsplatz 20.
Lordain, Maurermeister, Zimmerstrasse 2.
Lorenz, Kaufmann, Cüstrinerstrasse 12.
Luckan, Kaufmann, Leipzigerstrasse 11.
Ludwig, Gymnasial-Oberlehrer, Buschmühlenweg 8.
Lüben, Stadtältester, Bergstrasse 52c.
Martens, J., Fabrikbesitzer, Leipzigerstrasse 36.
Martinius, Regierungsrat, Halbestadt 22.
Matzdorff, Fr., Zimmermeister, Buschmühlenweg 40.
Meiring, Direktor d. Baugewerkschule, Kaiserstrasse 3.
Mende, P., Kommerzienrat, Lindenstrasse 3.
Mende, Felix, Banquier, Bahnhofstrasse 1.
Frau Stabsarzt Dr. Menger, Zimmerstrasse 4.
Meyer, Max, Stadtrat, Bahnhofstrasse 19.
Mirow, Kaufmann, Junkerstrasse 9.
Morgenschweis, Stadt-Bauinspektor, Fürstenwalderstrasse 41.
Mühl, Regierungs- und Forstrat, Carthausplatz 3.
Müller, Garnisonschullehrer, Kasernenstrasse 7.
Müller, Direktor des Görlitzer Wareneinkaufs-Vereins, Zimmerstrasse 1.
Muth, Brauereibesitzer, Carthaus.
Neuber, Fabrikbesitzer, Park 11/12.
Neumann, Bergmeister, Huttenstrasse 8.
Dr. Nickel, Oberlehrer, Fürstenwalderstrasse 54.
Nippe, Kaufmann, Regierungsstrasse 3a.
Nitschke, Oberlehrer a. d. Augusta-Schule, Stiftsplatz 5a.
Noack, Prof. Dr., Realgymnasial-Direktor, Halbestadt 22.
Noack, Max, Fabrikbesitzer und Stadtrat, Berlinerstrasse 17/18.
Dr. Oberstadt, Augenarzt, Bahnhofstrasse 1.
Paetsch, Th., Fabrikbesitzer, Cüstrinerstrasse 4.
Dr. Pagels, Arzt, Fürstenwalderstrasse 68.
Pfeiffer, Hauptlehrer, Oderstrasse 6.
Pohlandt, Rektor, Stiftsplatz 6.
Dr. Pollack, Verwaltungsgerichts-Direktor, Fürstenwalderstrasse 46.

Verein Deutscher Post- und Telegraphen-Assistenten zu Frankfurt a. O.
Püschel, Oekonomierat, Halbestadt 32.
Püschel, Ingenieur, Thilestrasse 1.
Dr. Raschdorff, Arzt, Fürstenwalderstrasse 1.
Dr. Rehfeldt, Sanitätsrat, Fürstenwalderstrasse 67.
Reinmann, Hans, Mälzereibesitzer, Berlinerstrasse 51.
Reschke, Kanzleirat, Carlstrasse 20.
Richter, Oberbürgermeister, Bahnhofstrasse 5.
Richter, M., Fabrikbesitzer, Rosstrasse 6.
Ritter, Fabrikant, Regierungsstrasse 17/18.
Dr. Roedel, Professor, Sophienstrasse 12.
Dr. Rothe, Generalarzt a. D., Bahnhofstrasse 5.
Ruge, Kaiserl. Bankdirektor, Halbestadt 23.
Dr. Rüdiger, Hugo, Chemiker, Berlinerstrasse 13.
Rüdiger, Leo, Fabrikbesitzer, Holzmarkt 1/2.
Rüdiger, Max, Fabrikbesitzer, Holzmarkt 1/2.
Dr. Schaefer, Medizinalrat, Lessingstrasse 6.
Schenk, Julius, Fabrikbesitzer, Leipzigerstrasse 18.
Schindler, W., Brauereibesitzer, Gubenerstrasse 9.
Schmetzer, Direktor des Wasserwerks, Buschmühlenweg 40.
Schmidt, Franz, Kaufmann, Oderstrasse 12.
Schmidt, M., Rentier, Lessingstrasse 8.
Schmidt, P., Lehrer, Holzhofstrasse 36.
Schmidt, Rob., Stadtrat, Lindenstrasse 20.
Scholz, Herm., Kaufmann, Schmalzstrasse 4.
Schönchen, P., Kaufmann, Wilhelmsplatz 2.
Schröder, M., Kaufmann, Lessingstrasse 12.
Schüler, Hugo, Fabrikbesitzer, Oderstrasse 35.
Schultz, Osk., Haupt-Steueramts-Rendant, Holzhofstr. 2.
Dr. Schulz, Arzt, Bahnhofstrasse 29.
Schulze, Lederfabrikant, Kietzergasse 4.
Schwartz, Apotheker, Carthausplatz 2.
Schwatlo, Stadtbaurat, Halbestadt 10.
Schwieger, Kaiserl. Ober-Postdirektor, Hauptpostamt.
Sembach, G., Juwelier, Grosse Scharrnstrasse 44.
Dr. Simon, Arzt, Crossenerstrasse 1a.
Simon, Ernst, Uhrmacher, Grosse Scharrnstrasse 60.
Simon, Louis, Kaufmann, Wilhelmsplatz 14.
Spielmann, Apothekenbesitzer, Dresdenerstrasse 4.

Sprecher, Lehrer, Berlinerstrasse 24.
Stanke, Ingenieur, Lindenstrasse 8.
Steffen, Redakteur, Fürstenwalderstrasse 49.
v. Stegmann-Stein, Kunstmaler u. Hauptmann d. R., Crossenerstrasse 1.
Steinbock, P., Kommerzienrat, Halbestadt 28.
Steinbock, Fritz, Fabrikbesitzer, Halbestadt 15.
Steinhauff, Carl, Kaufmann, Breitestrasse 32.
Dr. Sternberg, Oberlehrer, Fürstenwalderstrasse 54.
Stumpff, Zimmermeister, Ebertusstrasse 2.
Thiele, Gotthardt, Ingenieur, Rossmarkt 14
Thiele, Konrektor, Gursch'sche Strasse 5.
Tiebel, Kgl. Lotterie-Einnehmer, Junkerstrasse 12.
Dr. Tismer, Arzt, Halbestadt 2.
Titschack, Tierarzt, Rosstrasse 8.
Freiherr v. Villiez, Bergstrasse 25.
Vogel, Fabrikbesitzer, Kaiserstrasse 1.
Volkmann, Ingenieur, Stiftsplatz 3.
Voss, Major z. D., Holzhofstrasse 9.
Wachsmann, Apothekenbesitzer, Bischofstrasse 15.
Wahrburg, Hof-Apotheker, Bahnhofstrasse 12.
Walter, Fabrikbesitzer, Grosse Scharrnstrasse 19/20.
Weidner, Arzt, Leipzigerstrasse 24.
Weinholz, Bergwerks-Direktor, Berlinerstrasse 41.
Wengler, Buchhändler, Ferdinandstrasse 6.
Wernicke, Brunnenbaumeister, Collegienstrasse 4.
Wersich, Architekt, Hohenzollernstrasse 2.
Willmer, Sparkassen-Assistent, Tunnelstrasse 12.
Wilski, Stadtforstrat, Steingasse 1.
Wirthgen, Apotheker, Grosse Oderstrasse 26.
Wollinjack, Kaufmann, Luisenstrasse 4.
Zeidler, Maurermeister, Görlitzerstrasse 15.
Zeitner, Optiker, Richtstrasse 55.
Zeschke, Kaufmann, Marienstrasse 1.
Zinke, Lehrer, Sophienstrasse 38.

B) Auswärtige Mitglieder.

Dr. Abraham, Sanitätsrat, Berlin W., Bendlerstrasse 31.
Dr. Adolph, Geh. Regierungsrat, Oberbürgermeister a. D., Friedenau-Berlin.
Arlt, Geh. Ober-Bergrat, Charlottenburg, Kleiststrasse 22.

Basset, Kgl. Landmesser, Soldin.
Dr. Behla, Sanitätsrat, Luckau.
Berliner Bergbau-Gesellschaft m. b. H., Berlin.
Dr. Biesendahl, Arzt, Müllrose.
v. Brand, Oberstleutnant und Rittergutsbesitzer, Wutzig bei Woldenberg.
Graf v. Brühl, Standesherr auf Pförten.
v. Burgsdorff, Rittergutsbesitzer auf Hohen-Jesar bei Seelow.
Busch, Hauptlehrer, Sorau N.-L.
Dr. Collin, Assistent am Zoologischen Museum, Berlin.
Dr. Dallmann, Arzt, Fürstenwalde.
Dedolph, Justizrat, Cottbus.
Duesberg, Ingenieur, Eberswalde, Eisenbahnstrasse 36.
Ehrhardt, Pfarrer, Kunersdorf.
Dr. Fähndrich, Arzt, Fürstenwalde.
Dr. Feyer, Arzt, Lipke bei Landsberg a. W.
Dr. Fiddicke, Arzt, Freienwalde a. Oder.
Graf Finck v. Finckenstein, Trossin bei Bärwalde.
Gieseke, Fabrik-Direktor, Klein-Wanzleben.
Dr. Glaser, Arzt, Sorau.
Goldammer, Apothekenbesitzer, Zehden.
Griebenow, Oberamtmann, Vetschau.
Gothe, Carl, Rentier, Dresden.
Dr. Hampel, Arzt, Soldin.
Dr. Henschke, Apothekenbesitzer, Crossen.
Herrmann, Apothekenbesitzer, Dortmund.
Hilliger, Kaufmann, Barcelona (Spanien).
Dr. Höck, Oberlehrer, Luckenwalde.
Dr. Höhnemann, Oberlehrer, Landsberg a. Warthe.
Hübner, Fabrikbesitzer, Finkenheerd.
Dr. Jentsch, Professor, Guben.
Kade, Landrichter, Weidmannslust bei Berlin.
Kalischer, Landgerichtsrat, Charlottenburg.
Köppen, Rittergutsbesitzer, Ringenwalde bei Soldin.
Krahmann, Berg-Ingenieur, Charlottenburg.
Krahmer, Rittmeister und Rittergutsbesitzer, Betgen bei Vietnitz.
Landwirtschaftlicher Verein, Königsberg N.-M.
Lang, Weinhändler, Prenzlau.
Dr. Lengert, Arzt, Alt-Reetz.

Lüddecke, Professor, Crossen.
Dr. Michaeli, Arzt, Schwiebus.
Möhring, Apothekenbesitzer, Alt-Reetz.
Dr. Müller, Traugott, Oberlehrer, Elbing.
Dr. v. Münchow, Medizinalrat, Swinemünde.
Dr. Nimsch, Arzt, Königsberg N.-M.
Parschke, Carl, Lehrer, Zielenzig.
Prenzlow, Fritz, Kaufmann, Cüstrin.
Riedel & Sohn, Fabrikbesitzer, Alt-Döbern.
Dr. Roeder, Arzt, Bernstein.
Dr. Schlüter, Arzt, Arnswalde.
Schmetzer, Regierungs-Bauführer, Berlin NW., Spenerstrasse 16 III.
Graf von der Schulenburg, Standesherr, Lieberose.
Schulze, H., Gymnasiallehrer, Pankow bei Berlin.
Dr. Schwantzer, Arzt, Pförten.
Dr. Schulz, Rittergutsbesitzer, Wulkow.
Dr. Solger, Geheimer Sanitätsrat, Berlin N., Reinickendorferstrasse 2c.
Dr. Steinbach, Arzt, Sonnenburg.
v. Sydow, Rittergutsbesitzer, Bärfelde N.-M.
Torka, Lehrer, Schwiebus.
Wagener, Maschinenfabrikant, Cüstrin.
Wagner, Oberförster und Stadtrat a. D., Cöslin.
Dr. Weisse, Arzt, Petershain.
Graf von Witzleben, Neu-Döbern bei Alt-Döbern.
Witte, Mittelschullehrer, Spandau, Schönwalderstrasse.

Photographische Abteilung

des Naturwissenschaftlichen Vereins.

Ehrenmitglied.

Prof. M. Girndt, Kgl. Oberlehrer, Magdeburg.

Abteilungs-Vorstand.

Kunath, Regierungs-Baumeister; I. Vorsitzender.
Klittke, Mittelschullehrer; II. Vorsitzender.
Morgenschweis, Stadt-Bauinspektor; I. Schriftführer.
Baswitz, Dr. med., Arzt; II. Schriftführer.
Gerwig, Kaufmann und Banquier; Kassenwart.
Schröder, Kaufmann; Gerätewart.

Mitglieder.

Baldow, Dr. phil., Oberlehrer, Stiftsplatz 2.
Basset, Kgl. Landmesser, Soldin.
Baswitz, Dr. med., Arzt, Oderstrasse 20.
Bethge, Wilh., Kgl. Werkmeister, Leipzigerstrasse 92.
Brust, Maurermeister, Fürstenwalderstrasse 11.
Buch, Departements-Tierarzt, Huttenstrasse 5.
Dancker, Max, Kaufmann, Richtstrasse 85.
Eck, Georg, Telegr.-Beamter, Bahnhofstrasse 21.
Feicke, Robert, Werkmeister, Park 11/12.*)
Gerwig, Kaufmann, Wilhelmsplatz 14.
Gutmann, Georg, Ingenieur, Rosstrasse 1.
Gutsell, Walter, Kaufmann, Richtstrasse 76.*)
Heckmann, Kaufmann, Hohenzollernstrasse 6.
Hesse, Regierungs- und Baurat, Sophienstrasse 9.

*) Mit Jahresschluss ausgeschieden.

Kayser, Richard, Apotheker, Oderstrasse 51.
Kindermann, Photograph, Wilhelmsplatz 2.
Klittke, Mittelschullehrer, Kaiserstrasse 2b.
Krebs, Schneidermeister, Schmalzstrasse 10.
Kunath, Regierungs-Baumeister, Theaterstrasse 1.
Kyritz, Franz, Rentier, Wilhelmsplatz 23.
Frau Stabsarzt Dr. Menger, Zimmerstrasse 4.
Morgenschweis, Stadt-Bauinspektor, Fürstenwalderstr. 41.
Pagels, Dr. med., Arzt, Fürstenwalderstrasse 68.
Parschke, Carl, Lehrer, Zielenzig.
Prenzlow, Fritz, Kaufmann, Cüstrin.
Reinmann, Mälzereibesitzer, Berlinerstrasse 51.
Reschke, Kanzleirat, Carlstrasse 20.
Richter, Max, Fabrikbesitzer, Rosstrasse 6.
Scholz, H., Kaufmann, Schmalzstrasse 4.
Schroeder, Max, Kaufmann, Lessingstrasse 12.
Schwatlo, Stadt-Baurat, Halbestadt 10.
v. Stegmann-Stein, Hans, Hauptmann d. Res., Crossenerstrasse 1.
Steinbock, P., Kommerzienrat, Halbestadt 28.
Steingräber, Kämmereikassen-Buchhalter, Anger 10.*)
Freiherr v. Villiez, Bergstrasse 25.
Wahrburg, Hof-Apotheker, Bahnhofstrasse 12.
Willmer, Georg, Sparkassen-Assistent, Tunnelstrasse 12.
Wirthgen, Apotheker, Grosse Oderstrasse 26.
Wollinjack, Kaufmann, Luisenstrasse 4.
Zeitner, Otto, Optiker und Mechaniker, Richtstrasse 55.

*) Mit Jahresschluss ausgeschieden.



Sitzungs-Berichte.

Sitzung am 14. März 1904.

In der Märzsitzung des Naturwissenschaftlichen Vereins wurden verschiedene Geschenke vorgelegt. Hierauf hielt Prof. Girndt einen Vortrag über die **Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der Photographie in natürlichen Farben,** worin er die verschiedenen Möglichkeiten, farbige Photographien zu erzeugen, erläuterte und als Proben der additiven Methode Aufnahmen mit dem Ivesschen Chromoskop projizierte. Diese zeigten sich im Allgemeinen trotz des starken Projektionsapparates bedeutend lichtschwächer als die sich daran schliessenden fertigen Diapositive nach dem Verfahren von Selle-Hesekiel (subtraktive Methode). Einem Hinweise auf die nach Professor Miethe in Dreifarbendruck hergestellten Postkarten folgte sodann eine Exkursion in das Gebiet der Wellentheorie des Lichts, die ebenfalls durch Projektionsbilder erläutert wurde. Hieran schloss sich die Darstellung des Lippmannschen Verfahrens der direkten farbigen Photographie unter Vorführung von 9 farbenprächtigen Aufnahmen des Dr. Neuhaus. Schliesslich ging Vortragender auf das Ausbleichverfahren ein und legte Proben solcher Bilder von den Erfindern Dr. Neuhaus, Szepanek und Worel vor. Den Schluss bildete eine Schilderung des mehrfarbigen Pigmentverfahrens nach Slawy. Letzteres wird, wie die ausgestellten, von Dr. Hesekiel-Berlin angefertigten Proben zeigten, höchstwahrscheinlich für den Amateur das einzig verwendbare zur Herstellung farbiger Abdrücke von einfachen Negativen sein; alle übrigen sind entweder zu

schwierig und kostspielig oder sie stecken noch zu sehr in den Kinderschuhen. (Näheres siehe „Helios“ 21. 1904 p. 46—50.)

Sitzung am 16. April 1904.

Einer Einladung des Bezirksvereins deutscher Ingenieure folgend, hatte sich Sonnabend eine Anzahl von Mitgliedern des Naturwissenschaftlichen Vereins in der Aktienbrauerei eingefunden, um einen Vortrag des Ober-Ingenieurs Neumann über **Sauggasmotoren** zu hören. Dann entwickelte sich zwischen Direktor Max Schmidt aus Hirschberg und dem Vortragenden eine für die Zuhörer sehr interessante Debatte unter der Devise „Hie Dampf — hie Gas“. Wenn bei dergleichen Auseinandersetzungen auch nicht von einer endgiltigen Entscheidung zu Gunsten einer Partei die Rede sein kann, so werden doch durch die Aussprache die Meinungen geklärt und manche irrtümlichen Auffassungen gehoben.

Hauptversammlung am 9. Mai 1904.

Der Vorsitzende, Professor Dr. Roedel, gab einen kurzen Bericht über die Tätigkeit des Vereins im Jahre 1903/4; sodann beschloss die Versammlung auf Vorschlag des Vorstandes, den Landesdirektor der Provinz Brandenburg, Herrn v. Manteuffel, zum Ehrenmitglied zu ernennen sowie der hier gegründeten „Vereinigung für Kunst und Wissenschaft“ beizutreten.

Ueber Bibliotkek und Museum berichtete Lehrer Klittke kurz folgendes: Der Bibliothek sind 512 Bände zugegangen, sodass ihr Bestand sich jetzt auf über 8500 Bände beläuft; verliehen wurden 322 Bände. Das Museum (Oderstrasse 41) besuchten gegen Eintrittsgeld 169, frei 2847 Personen, zusammen 3016, also 968 mehr als im vorigen Jahre. Nachdem Gasanstaltsdirektor Dr. Hipper den Stand der Kasse mitgeteilt und die Versammlung auf Antrag von Redakteur Steffen namens der Kassenprüfer die Entlastung des Schatzmeisters ausgesprochen, wurden die satzungsgemäss ausscheidenden Vorstandsmitglieder Postrat Canter, Dr. Pagels, Prof. Dr. Roedel und Wasserwerks-Direktor Schmetzer wieder und Rechts-

anwalt Löser neu in den Vorstand gewählt. Hieranf legte Lehrer Klittke noch eine Anzahl von Zeichnungen, die im Museum unter Leitung des Zeichenlehrers Grasnickel (jetzt in Luckau) nach ausgestopften Tieren angefertigt worden waren, sowie eine farbige Zeichnung des Genannten und endlich eine grössere Sammlung von Buntdruckpapieren aus der Zeit von 1750—1830 vor.

Besichtigung der Steingut-Fabrik von Theodor Paetsch am 9. September 1904.

Einer Einladung des Herrn Fabrikbesitzers Theodor Paetsch folgend, versammelte sich am Nachmittag 4½ Uhr eine grössere Anzahl von Mitgliedern nebst ihren Angehörigen auf dem Fabrikgrundstück, Cüstrinerstrasse 4. Unter der sachverständigen Führung des Besitzers erhielten die Besucher einen Einblick in die verschiedenen Fabrikationsstadien, die das Steingutgeschirr bis zu seiner Fertigstellung durchzumachen hat. Eine ausführliche Beschreibung giebt der folgende Artikel der „Oder-Zeitung“:

„Der Frankfurter naturwissenschaftliche Verein wird seinen Mitgliedern und Damen Freitag Gelegenheit geben, eine der grössten und bedeutendsten deutschen Geschirrfabriken, die von Th. Paetsch, kennen zu lernen. Unsere Leser wissen, dass wir seither in einer zwanglosen Reihe von Aufsätzen die bedeutenderen industriellen u. a. Etablissements in Frankfurt und Umgegend behandelt haben. In diesem Zyklus war natürlich auch der Fabrik von Paetsch der gebührende Platz zugedacht; der bevorstehende Besuch durch den naturwissenschaftlichen Verein gibt uns indes Veranlassung, den Aufsatz jetzt schon einzuschalten, wobei wir wünschen, dass er namentlich für die Besucher der Fabrik anregend und erläuternd wirken, Fingerzeige geben und auf Einzelheiten aufmerksam machen wird, die gerade bei Massenbesichtigungen eines Betriebes von so verwirrendem Umfange meist nicht beachtet zu werden pflegen.

Die Steinzeug- und Tonwaren-Industrie ist eine der ältesten, vielleicht die älteste überhaupt, von der die

Geschichte uns berichtet. Die dem Menschen dienenden flüssigen Körper ergaben in grauester Vorzeit das dringende Bedürfnis, Behältnisse dafür zu schaffen; und den Schädel wie das Horn der erlegten Jagdbeute fanden unsere Urväter für diesen Zweck passend. Aber schon in den ersten historischen Bauten finden wir die Entdeckung verwertet, dass im Erdboden Stoffe seien, die in Formen gebracht werden konnten und, getrocknet und gebrannt, unbegrenzte Festigkeit und Haltbarkeit erlangten. Ja selbst die Kunst, jene Stoffe zu Geschirren zu verarbeiten, besitzt vorhistorische Existenz, wie das die vielen Funde von Tongeräten in den Pfahlbauten etc. beweisen. Natürlich war hier das Geschirr noch mit blosser Hand geformt und ist daher unregelmässig in der Stärke. Die nächste Erfindung auf diesem Gebiete, die Töpferscheibe, war schon den alten Egyptern ca. 2000 Jahre v. Chr. bekannt. Von dort ist sie nach Griechenland eingeführt worden, wo Homer ihre Drehung bekanntlich mit dem Rundtanze verglich. Diese Töpferscheibe kennt man noch heute, sie hat sich in 4000 Jahren im Prinzip nicht geändert und wird es in Zukunft nicht tun. Und doch, welch gewaltiger Unterschied zwischen der primitiven Handfabrikation und dem maschinellen Grossbetrieb in modernster Form, wie wir ihn bei Paetsch finden!

Die Umgegend von Frankfurt entbehrt geeigneter Tonlager, und so wird das Rohmaterial, verschiedene Tone und Porzellanerden (Caoline), aus den Gegenden um Halle und Meissen und aus Schlesien und Böhmen zu Wasser und mit der Eisenbahn herangeholt, während Kreide von Rügen kommt. Zunächst muss der Ton, je feinere Ware man erzeugen will, desto sorgfältiger von den ihm anhaftenden Verunreinigungen befreit werden. Das Rohmaterial wird zerkleinert und „geschlämmt“, d. h. ein mit Dampf getriebener grosser Quirl rührt in einem Bottich die mit Wasser vermengte Masse gut durcheinander, die dann über eine Rinnenanlage geleitet und von den beigemischten Quarzkörnern, grobem Sand und anderen Verunreinigungen befreit wird. Dann kommen Zusätze von Kreide etc. hinzu, und schliesslich geht die starkverdünnte Mischung über feine Siebe aus Phosphorbronze. Diese Tonmilch, „Schlicker“ genannt, setzt sich in Bassins ab,

das darüber stehende Wasser wird abgeleitet und schliesslich noch in Filterpressen bis auf einen Rest von zirka 35 Prozent entfernt. Diese „Masse“ muss einige Wochen in feuchten Kellern lagern, wodurch sie bildsamer und gleichförmiger wird. Dann wird sie in „Tonschneidern“ in Stränge im Querschnitt von 20×20 Zentimeter geschnitten und ist nun zum direkten Gebrauch fertig.

Die „Dreherei“ hat ihren Namen nach uralter Tradition von der erwähnten Töpferdrehscheibe behalten, obwohl in modernen Betrieben nur noch sehr wenig „gedreht“ wird. Die fertige Rohmasse kommt vielmehr in Formen von Gips, der das in ihr enthaltene Wasser aufsaugt. Dadurch „schwindet“ die Masse, löst sich von der Gipsform los und kann nun von ihr los- beziehungsweise aus ihr herausgenommen werden. Gewöhnlich zeigt die Gipsform die äussere Form des Gegenstandes; die innere wird dann mittels einer eisernen Schablone auf der Drehscheibe hergestellt. Nachdem die rohen Artikel „abgedreht“, von Unebenheiten befreit, mit Henkeln etc., die mit Tonbrei angeklebt werden, versehen, d. h. „garniert“ sind, müssen sie 8—14 Tage langsam trocknen und werden dann gebrannt. — Eine andere, weit interessantere Methode der Steingut-Fabrikation ist die „Giesserei“, die bei eckigen und ovalen Artikeln und Gegenständen mit plastischen Verzierungen etc. angewandt wird. Die geschilderte Rohmasse wird zu diesem Zweck durch einen geringen Zusatz von Soda dünnflüssig gemacht. Der „Giesschlicker“ wird in Gipsformen gefüllt, deren Inneres genau dem Aeusseren des zu gewinnenden Gegenstandes entspricht. Der poröse Gips saugt das Wasser aus dem Brei an sich; sobald die auf diese Weise sich der inneren Form anschmiegende Schicht die Stärke des gewünschten Gefässes (des „Scherben“) erreicht hat, wird der überflüssige Brei ausgegossen, die Form geöffnet und entfernt und der Rohgegenstand ist fertig.

Das Brennen der rohen Gegenstände geschieht in runden oder eckigen Kapseln aus feuerfestem Ton (Chamotte), die übereinander säulenförmig in dem Ofen aufgestapelt werden, der einen inneren Durchmesser und eine Höhe von ca. 5—6 Metern hat. Die Oefen sind Ringöfen mit je 9—12 Feuerungen. Ist der Ofen gefüllt, wird die Tür zugemauert und das Feuern beginnt. Die Tempe-

ratur, die beim Rohbrand ca. 1300 Grad erreicht, wird durch kleine Pyramiden aus Caolin, Kieselsäure und Feldspat reguliert, die bei einer gewissen Temperatur niederschmelzen. Die einmal gebrannte Ware heisst „Bisquit“ oder „Rohware“; diese wird durch Pressluft, während Exhaustoren den Staub fortsaugen, gereinigt und sortiert, dann dekoriert und glasiert. Die Glasur ist eine Mischung von Bleioxyd, Borsäure, Kieselsäure, Alkalien etc., die zunächst in einem Flammenofen zu einem klaren Glase ausgeschmolzen ist, das dann in Trommelmühlen unter Zusatz von Wasser fein gemahlen wird. In diese flüssige Glasurmasse wird der rohe „Scherben“ eingetaucht, der das Wasser aufsaugt, während eine Glasurschicht von 1—2 Millimeter Stärke als Ablagerung zurückbleibt. Die glasierten Stücke kommen nun nochmals in den erwähnten Kapseln — aber jetzt vorsichtig von einander isoliert, während sie beim Rohbrand getrost in einander gestellt werden können, ohne aneinander zu backen — in den Ofen, der jetzt bis auf ca. 1050 Grad erhitzt wird, wodurch die Glasurmasse geschmolzen und nach der Abkühlung glashart und durchsichtig wird.

Gemusterte Gegenstände werden in der Regel vor der Glasur dekoriert; das geschieht mittelst Schablonen, Auskolorierens von Druckmustern, Anstäubens von Farben durch Druckluft oder durch den sogenannten „Umdruck“. Hierbei ist das Muster in Stahl- oder Kupferplatten eingraviert oder eingeäzt; die Druckplatte wird mit Farbe eingerieben, präpariertes Papier darauf gelegt, die Farbe darauf durch Druck übertragen, und nun wird das Papier auf den Gegenstand gelegt und feucht darauf festgerieben. Fertige, also glasierte Waren, können nur durch Vergoldung, Freihandmalerei oder mit besonders für diesen Zweck hergestellten Abziehbildern dekoriert werden. Die auf letztere Art verzierten Gegenstände müssen noch einmal in sogenannten „Muffeln“ bei ca. 800 Grad gebrannt werden.

Aus der Schilderung der Fabrikation ist ersichtlich geworden, dass bis zur Fertigstellung eines Gegenstandes mehrere Wochen vergehen und dass jeder Gegenstand durch viele Hände gehen muss, ehe er gebrauchsfertig versandt werden kann. Wenn trotzdem der Preis für Steingutwaren und speziell für Steingutgeschirr so ausserordentlich niedrig

ist, so lässt sich diese Billigkeit nur durch eine zweckmässig durchgeführte Arbeitsteilung, durch ökonomische Ausnützung der Materialien und der Arbeitsräume, und selbstverständlich nur im Wege des maschinellen Grossbetriebes erzielen, der z. B. auch die Abfallstoffe und den „Bruch“ des ersten Brandes noch zu feuerfesten Steinen verarbeitet.

Das Etablissement Th. Paetsch besteht seit 1840, beschäftigt heute zirka 550 Arbeiter und Arbeiterinnen und besteht aus 50 Gebäuden, die grösstenteils durch Lichthöfe und Uebergänge miteinander verbunden sind. Die Dampfkraft liefert augenblicklich eine Maschine von 100 Pferdekräften, die aber für den ständig sich vergrössernden Betrieb nicht mehr ausreicht, sodass gegenwärtig ein Maschinenhaus für eine Maschine von 250 Pferdekräften im Bau ist.

Der Kohlenbedarf wird durch oberschlesische Steinkohlen, Senftenberger Briketts und Braunkohlen aus der Umgebung Frankfurts gedeckt und beziffert sich auf zirka 12000 Zentner = 60 Eisenbahnwaggons monatlich. Die Fabrik hat Gleisanschluss an die Bahn, eigene Tischlerei, Schlosserei und Formerei, elektrische Beleuchtung, Badeeinrichtung für die Arbeiter etc. Es werden fabriziert und ausschliesslich im Engrosverkehr nach allen Ländern der Erde versandt: Haus- und Küchengeschirr aller Art, Montierungsartikel etc., und als Spezialität: Waschgarnituren und Einlegeplatten zum Fassen in Holz und Metall. Die Fabrik unterhält Musterlager in Berlin, Hamburg, Leipzig, Wien, Warschau, Amsterdam, Kopenhagen und Christiania. Einen interessanten Ueberblick über die Mannigfaltigkeit der in der Fabrik hergestellten Waren bietet das Musterlager der Fabrik selbst, in dem besonders die für das Ausland bestimmten Waren von Interesse sind. Wir sehen da Geschirr für Indien, von der ostafrikanischen Gesellschaft bestellte Tassen für Sansibar, Wandteller mit siamesischen Schriften und Wappen, Teller, auf denen der Präsident von Mexiko in verblüffender Porträtähnlichkeit reitet, mit entsprechender Aufschrift in der Landessprache; wir finden Geschirr mit dänischen und holländischen Mustern, viele andere in der Ausführung dem jeweiligen Geschmack angepasste Waren und selbst Armringe für Schwarze.“

Sitzung am 12. September 1904.

Der Vorsitzende, Professor Dr. Roedel, legte die vor kurzem erschienenen Blätter „Frankfurt a. O., Lebus, Cüstrin und Seelow“ der geologischen Landesaufnahme nebst den dazu gehörigen Erläuterungen vor. Nachdem er dann unter Hinweis auf einen früher von Professor Dr. Keilhack hier gehaltenen Vortrag die hauptsächlich auf der Karte hervortretenden geologischen Verhältnisse unserer Umgegend dargelegt hatte, zeigte er genauer, inwiefern die praktische Ausnutzung der Naturschätze, z. B. bei uns Ziegelton und Braunkohle, durch diese Aufnahmen gefördert wird. Auch der Landwirt erhält wertvolle Hinweise inbezug auf die Zusammensetzung etc. des Bodens. Nach einer kurzen Debatte über diese Punkte legte der Vortragende einen ausserordentlich stark mit Gallen besetzten Eichenzweig vor. — Hierauf knüpfte Lehrer Klittke einige Bemerkungen an die im Saale ausgestellten Zuwendungen für die Sammlungen. Die Zoologie war durch ein Hühnerhabichtpaar (Geschenk von Primaner Schulz-Rosengarten), einen Goldfasan (Geschenk von Stud. Röhler-Jena), eine Knäckente (Geschenk von Oberleutnant Schönwald), ein rötlich gefärbtes Exemplar der Stockente (Geschenk von Forstmeister Voigt-Lagow), ein Ei der Nachtschwalbe (Geschenk von Hegemeister Lohnhardt-Dikte), sowie ein Wespennest (Geschenk von Sekundaner Herold) vertreten. Aus den neueren Ergebnissen seiner prähistorischen Ausgrabungen hatte Herr Mich. Martin Lienau verschiedene Fundstücke ausgestellt. Der Genannte überwies dem Museum ferner eine Anzahl silberner Votivfiguren der südamerikanischen Indianer und eine Obsidian-Pfeilspitze aus Kalifornien. Ebenfalls dem Gebiete der Völkerkunde sind ein Weinschlauch aus Tiflis (Geschenk von Postgehilfe Pahl), eine kleine Trachtenpuppe aus dem Spreewald (Geschenk von Primaner Reichert) sowie japanische und chinesische Zeitungen (Geschenk von Kaufmann Wollinjack) zuzuweisen. Zur Geologie führten dann einige fein angeschliffene Versteinerungen (Geschenk von Generalkommissions-Sekretär Breiter), diluviale Tierknochen aus der Gegend von Königswusterhausen (Geschenk von Inge-

nieur Althoff), sowie ein Stück verkieseltes Holz (Geschenk von Förster Feuerstock-Triebel) hinüber.

Sitzung am 17. Oktober 1904.

Herr Dr. med. Brühl aus Berlin sprach über **Bilder aus dem nördlichen Eismeer.** Unterstützt von einer grossen Anzahl ausgezeichneter Diapositive nach meistens eigenen Aufnahmen gab der Vortragende eine anziehende und humorvolle Schilderung seiner Erlebnisse auf einer Forschungsreise nach Spitzbergen, an der er vor einigen Jahren teilnahm. Mit ihm erlebten die Zuhörer gleichsam alle Leiden und Freuden, die untrennbar mit dem längeren Aufenthalte in den engen Räumen eines kleinen Fischdampfers verbunden sind. Neben den Mitteilungen über die Natur Spitzbergens, über Treib- und Festeis, Eisberge, Gletscher etc. nahm besonders die Darstellung der Hauptvertreter der dortigen Tierwelt, der Robben, Seehunde, Walrosse, Möven und besonders der Eisbären einen breiten Raum ein. So anziehend nun diese Schilderungen waren, so wurden sie doch erst in das rechte Licht gerückt durch die zunächst vom wissenschaftlichen Standpunkte aus tadellosen photographischen Aufnahmen der dortigen Tierwelt. Derartig lebensvolle Abbildungen stellen dem photographischen Können des Herrn Vortragenden ein hervorragendes Zeugnis aus. Aber auch vom künstlerischen Standpunkte aus verdienten viele Bilder hohes Lob. Wir möchten in dieser Beziehung nur an die unendlich stimmungsvollen Aufnahmen von Fjorden, Eisbergen, Gletschern und besonders an die herrlichen Darstellungen der Mitternachtssonne erinnern. Gerade das Fehlen jeglicher künstlichen und oft naturwidrigen Färbung erwies sich als von hohem Wert. Alles in allem bot der Vortrag eine sehr glückliche Vereinigung von Wort und Bild, wie dies auch die Zuhörer durch reichlich gespendeten Beifall anerkannten.

Sitzung am 21. November 1904.

Herr Lehrer Paul Schmidt sprach über **Mimicry,** besonders bei den Insekten. Ein wie grosses Interesse der Vortrag hervorgerufen hatte, zeigte sich in der lebhaften Debatte, an der sich ausser dem Vortragenden die

Herren Klittke, Löser, Püschel und Mühl beteiligten. Hierauf zeigte Herr Schmidt lebende junge Seidenraupen vor. Es ist ihm in diesem ungewöhnlich trockenen Jahre gelungen, bereits die dritte Generation davon zu züchten, während in normalen Jahren nur eine zur Entwicklung gelangt. Die Falter der zweiten stehen denen der ersten bereits erheblich an Grösse nach, sind auch zum Teil verkrüppelt. Es lässt sich daher erwarten, dass sich die der dritten noch mehr als Zwergformen erweisen werden. — Herr Lehrer Klittke berichtete hierauf über die seit der letzten Sitzung geschehenen Zuwendungen für das Museum. Vorgelegt wurden endlich Photographien und Abbildungen des 40 Tonnen-Meteoriten und der Untergrundbahn in Newyork, sowie 2 Patenbriefe von 1780/81 (von Fräulein Sophie Meyer der Museumsgesellschaft übergeben).

Sitzung am 12. Dezember 1904.

Vor einer sehr zahlreichen Versammlung sprach Herr Dr. Elias, Assistent am meteorologischen Institut zu Berlin, über **Ballonfahrten.** In interessanter Weise und weniger in Form eines Vortrages, als vielmehr in der einer anregenden Plauderei machte Dr. Elias die Anwesenden unter Hinweis auf eine photogr. Aufnahme des Ballons zunächst mit allem Wissenswerten über diesen und seine Ausrüstung etc. bekannt. Hieran schloss sich die Schilderung einer Fahrt, wie sie unter normalen Umständen verlaufen und wie sie von den Mitgliedern des Vereins für Luftschiffahrt verhältnismässig häufig in mit Leuchtgas gefüllten Ballons unternommen werden. Anders dagegen gestaltet sich die Sache, wenn es sich um wissenschaftliche Zwecke handelt. Die Füllung des Ballons erfolgt dann mit Wasserstoffgas, der Aufstieg muss bisweilen unter sehr widrigen Witterungsverhältnissen und den damit verbundenen Fährlichkeiten geschehen, es wird schnell eine bedeutende Höhe erreicht und auch der Landung stellen sich je nach der betreffenden Gegend mehr oder weniger Schwierigkeiten entgegen. Aus dem reichen Schatze seiner persönlichen Erlebnisse teilte der Vortragende eine so grosse Menge erwähnenswerter Züge mit, dass wohl die meisten der Anwesenden sich im Geiste in die schwankende Gondel

versetzt fühlten und aus der Vogelschau die Erde oder die Wolken unter sich dahingleiten sahen. Diese Illusion wurde durch eine Reihe von photographischen Aufnahmen verstärkt, die teils die einzelnen Stadien der Füllung des Ballons und der Abfahrt darstellten, teils aber vom Ballon aus gemachte Aufnahmen der Erdoberfläche, der Wolken und schliesslich auch allerlei Vorkommnisse bei der Landung und dem Rücktransport des verpackten Ballons boten. Da sah man zunächst landkartenartig ausgebreitete Teile von Berlin und seinen Vororten, dann vereinzelte Dörfer, teils im Sommer-, teils im Winterkleide; in der Ferne taucht die Oder auf; plötzlich liegt sie wie ein breites Band mit ihren Kähnen und Dampfern unter uns. Dann überfliegen wir Frankfurt: wir sehen die Oderbrücke; links breitet sich die Stadt mit ihrem Strassennetz, ihren Plätzen und Anlagen aus; wir vermögen die wichtigeren Gebäude zu unterscheiden. Rechts dehnt sich die Dammvorstadt mit der alten Oder und der Löwen(halb)insel aus; es erscheinen Wälder, Wiesen, Felder; kleine Bäche schlängeln sich hindurch, Chausseen und Eisenbahnen durchschneiden geradlinig oder in Kurven das Gelände. Plötzlich schiessen neben uns silberne Wolken empor; wir durchbrechen sie und befinden uns über einem prächtigen, schneeweissen Wolkenmeer, durch dessen Lücken schwarz die Erde hindurchblickt. In ähnlicher Weise erleben wir die Einzelumstände der verschiedenen, oft recht gefährlichen oder mindestens nicht gerade angenehmen Landungen, besonders jenseits unserer Grenzen, mit. Immer aber haben wir das Gefühl, dass Mut und Entschlossenheit im rechten Augenblicke alle Fährlichkeiten zu besiegen vermögen und dass die Luftschiffahrt im grossen und ganzen zwar, wie jeder Sport, ihre Gefahren, aber auch ihre grossen Genüsse besitzt. Reicher Beifall lohnte am Schluss den Vortragenden, der es verstanden hatte, die Zuhörer mit einem Gebiete bekannt zu machen, über das naturgemäss nur wenige aus eigener Erfahrung sprechen können.

Sitzung am 9. Januar 1905.

Im Saale des Zivil-Kasinos sprach Herr Bibliothekar Dr. Gustav Albrecht-Charlottenburg über **Kolonisation**

und Landesanbau im Wendenlande zur Zeit der ersten Askanier. Die Versuche, das Land zwischen Saale, Elbe und Oder den Wenden zu entreissen, reichen bis in die Zeit Karls des Grossen zurück, doch konnten weder dieser noch seine Nachfolger hier festen Fuss fassen. Erst unter der Herrschaft der sächsischen Kaiser gelang es den Deutschen, einzelne Militärstationen und Ansiedlungen im Lande Meissen, in der Lausitz und in der Prignitz anzulegen und von hier aus Kolonisationsversuche in den umliegenden Gebieten zu unternehmen. Die vom Markgrafen Gero erzielten Erfolge wurden durch den grossen Wendenaufstand im Jahre 983 und durch die Niederlage der Deutschen bei Pritzlawa im September 1056 wieder vernichtet. Es bedurfte dann einer sehr langen Eroberungstätigkeit, um die verlorenen Vorteile wieder zu erlangen. Das Geschlecht der Askanier, dem wegen der Lage seiner Besitzungen an der Westgrenze des Reiches stets eine kriegerische Aufgabe gegen die Wenden zuerteilt war, hat sich um die Eroberung der westelbischen Gebiete, um die Germanisierung und die Kolonisation des Wendenlandes hervorragende Verdienste erworben. Bereits Otto der Reiche von Anhalt erwies sich als tüchtiger Vorkämpfer des Deutschtums im Slawenlande; noch grössere Verdienste hat aber sein Sohn Albrecht der Bär, der 1134 zum Markgrafen der Nordmark ernannt wurde und von da ab durch beharrliches und energisches Vorgehen ein Gebiet des märkischen Wendenlandes nach dem andern dem Deutschtum zurückerwarb. Albrecht der Bär hatte bald erkannt, dass mit Waffengewalt in dem unwegsamen Waldlande wenig auszurichten sein würde, und richtete deshalb sein Augenmerk auf die Urbarmachung der neu erworbenen Gebiete durch einen kernigen deutschen Bauernstand und eine tatkräftige Ritterschaft. Sein Sohn Otto I. setzte das Werk in des Vaters Sinne fort und zog als Kulturträger auch die geistlichen Orden, besonders die Zisterzienser, heran. In den von beiden angebahnten Wegen hat sich die Wirtschaftspolitik der nächsten Jahrhunderte weiterbewegt, und den Nachfolgern der beiden Askanier ist es gelungen, das heidnische Wendenland in ein deutsches Land umzuwandeln.

Bericht der Photographischen Abteilung.

Das verflossene Jahr brachte eine wichtige Veränderung, indem Herr Professor Girndt, der die Abteilung ins Leben gerufen hat und sie bisher als erster Vorsitzender leitete, am 1. Oktober nach Magdeburg versetzt wurde. Er hatte immer mit unermüdlicher Tatkraft gerade die wissenschaftliche Seite der Lichtbildkunst gepflegt und in vielen Vorträgen, zum Teil auch vor einem grösseren Zuhörerkreise, die in Betracht kommenden physikalischen Gesetze experimentell vorgeführt. Hierbei fand besonders auch das Photographieren in natürlichen Farben die eingehendste Beachtung; es war hochinteressant zu sehen, wie die verschiedenen Systeme von entgegengesetzten Punkten ausgehen, um diesem neuen Ziele zuzustreben, und wie ihre Erfolge überraschende neue Beweise für die geltende Theorie des Lichtes geben.

Herr Professor Girndt bleibt der Photographischen Abteilung als Ehrenmitglied erhalten; in die Stelle des ersten Vorsitzenden wurde Herr Regierungsbaumeister Kunath gewählt. Nach Abrechnung von 3 ausscheidenden bleibt der Abteilung ein Bestand von 38, gegen 39 Teilnehmer im Vorjahre.

General-Versammlung am 14. April 1904.

(Bemerkung. Die Berichte über die vier vorhergegangenen Sitzungen des Jahres sind bereits im vorigen „Helios“ veröffentlicht.) Nachdem der Vorsitzende und der Kassenwart ihre Jahresberichte erstattet hatten und der Vorstand entlastet und in derselben Zusammensetzung

wiedergewählt worden war, führte Professor Girndt in seinem Projektionsvortrage einige der Bilder vor, die bei dem letzten Wettbewerbe der Firma C. P. Görz in Berlin preisgekrönt wurden. Unter den Bildern erregten namentlich Momentaufnahmen von springenden Pferden, Hunden, Katzen etc., sowie Szenen aus Wettrennen Interesse. Dann erfolgte die Beurteilung der Bilder des Winterwettbewerbes, an dem sich 7 Miglieder mit 33 Bildern beteiligt hatten. Professor Girndt erhielt den 1., Sparkassen - Assistent Willmer den 2. und Lehrer Klittke den 3. Preis. — Für den Sommer werden gemeinschaftliche Ausflüge in die Umgebung Frankfurts beschlossen; dabei sollen unter Anweisung kunstverständiger Herren Aufnahmen gemacht werden, die dann in einem für Oktober in Aussicht genommenen Wettbewerbe zur Ausstellung gelangen sollen. Hierzu sind 50 M. für Preise bewilligt worden. Ferner wurde beschlossen, in Zukunft preisgekrönte Bilder in einer Wandermappe zu vereinigen, wie dies ja schon in vielen anderen Vereinen der Fall ist.

Sitzung am 28. Mai 1904.

Professor Girndt führt eine grosse Reihe von Diapositiven, hergestellt von Mitgliedern des Münchener Klubs von Amateuren nach eigenen Autnahmen, mittelst des Proj.-Apparates vor. Viele Aufnahmen erregten lebhaftesten Beifall, wenn auch einige davon, weil zu dicht, nicht genügend von dem Kalklicht aufgehellt wurden.

Nach einigen Bemerkungen über die Herstellung von Diapositiven spricht Prof. Girndt eingehender über das Dreifarbenverfahren von Szczepanik (Wien), welches er bereits in einer früheren Sitzung kurz gestreift hatte.

Sitzung am 5. Juli 1904.

Der stellvertretende Vorsitzende, Lehrer Klittke, spricht unter Hinweis auf eine kleine Ausstellung eigener Aufnahmen (9 × 12) und der danach hergestellten Vergrösserungen (18 × 24) über das **Vergrössern.** Als Grund, weshalb der Amateur daran gehen solle, Vergrösserungen seiner Aufnahmen anzufertigen, wird hauptsächlich der Umstand angeführt, dass dadurch die Motive eine viel

bessere, mehr bildmässige Wirkung auf den Beschauer ausüben als im Format der kleinen Originalaufnahme. Es hängt dies besonders mit dem durch die Vergrösserung bewirkten Fortfallen von störenden Einzelheiten zusammen. Abgesehen davon, dass gute Vergrösserungen sehr wohl als Wandschmuck im eigenen oder fremden Heim Verwendung finden können, spricht ferner auch der Umstand mit, dass auf photographischen Ausstellungen erfahrungsgemäss die kleinen Bildformate gewöhnlich von den grösseren geschlagen oder wenigstens sehr gedrückt werden. Im weiteren Verlauf ging der Vortragende auf die üblichen Vergrösserungsapparate unter Vorlegung eines Tageslicht-Apparates ein, erwähnte die verschiedenen Plattensorten und verweilte schliesslich länger bei den Papieren, von denen besonders Lenta- und Lucaspapier empfohlen wurden. Den Schluss bildeten Bemerkungen über das Aufziehen der Bilder und die Wahl passender Kartons. Es folgten sodann Berichte über die mit Bernauer (Wien) selbstentwickelnden Platten gemachten Erfahrungen. Dieselben werden als nicht zu empfehlen bezeichnet. Inbezug auf die ebenfalls einer Probe unterzogenen Papiere von Dr. K. Kammerer, Pforzheim, wird über zu starkes Rollen des glänzenden Papiers geklagt; sonst ist nichts auszusetzen.

Nach Verteilung von Platten aus der Trockenplatten-Fabrik von Rich. Jahr, Dresden, und von selbsttonendem Anker-Doro-Papier von Oscar Raethe, Berlin, wurde die Sitzung geschlossen.

Sitzung vom 25. Oktober 1904.

Die Sitzung fand unter Leitung des zweiten Vorsitzenden, Herrn Lehrer Klittke, statt. Es wurde beschlossen, den nach Magdeburg versetzten ersten Vorsitzenden, Herrn Professor Girndt, in Anerkennung seiner grossen Verdienste um die Abteilung, zum Ehrenmitgliede zu ernennen, und ihm als Andenken an seine hiesige Tätigkeit ein Album zu überreichen, zusammengestellt aus Aufnahmen, die von den Mitgliedern des Vereins angefertigt sind. Ein entsprechender Zuschuss aus der Vereinskasse wurde hierfür bewilligt. Als Ersatz für den bisherigen ersten Vorsitzenden wurde Herr Regierungs-Baumeister

Kunath gewählt. — Ueber in der vorigen Sitzung verteilte Platten lagen einige Berichte vor. Es wurde dann beschlossen, monatliche Ausstellungen zu veranstalten; für Ende März wurde eine grössere innere Ausstellung mit Preisbewerb in Aussicht genommen. Ueber die Frage, ob man eigene Räume in dem Lienau'schen Hause mieten und sich am Ankauf eines Projektionsapparates für die Museums-Gesellschaft beteiligen wolle, wurde längere Zeit diskutiert. Der Vorstand wurde beauftragt, sich wegen dieser Angelegenheit mit der Gesellschaft in Verbindung zu setzen und nähere Unterlagen zu beschaffen. Die Anschaffung einiger neuer Bücher wurde bewilligt.

Sitzung am 15. November 1904.

Die Sitzung fand unter Leitung von Herrn Regierungsbaumeister Kunath statt. Man beschloss die Einrichtung einer Wandermappe zum Austausch mit den photographischen Vereinen anderer Städte und beriet dann die Uebersiedelung in das Lienausche Haus, konnte aber noch keinen endgiltigen Beschluss fassen, da über die Kosten- und Platzfrage noch weitere Erhebungen angestellt werden sollen. Die Anschaffung eines allen Mitgliedern zugänglichen Vergrösserungs- und Projektions-Apparates wurde im Prinzip beschlossen. Ausgestellt hatten Baurat Schwatlo und Landmesser Griep je eine grössere Zahl von Bildern, von denen die ersteren mehr architektonischen Studien unserer Stadt galten; es befanden sich darunter auch Aufnahmen des alten malerischen Promenadergärtnerhäuschens, während die letzteren künstlerische Motive der näheren Umgebung Frankfurts zum Vorwurf hatten, die überraschend zahlreich hier vorhanden sind, gut erfasst und technisch vollendet wiedergegeben waren.

Sitzung am 15. Dezember 1904.

An Stelle des ausscheidenden Herrn Gutsell wird Stadtbauinspektor Morgenschweis zum ersten Schriftführer gewählt. Es waren zu dem für Herrn Professor Girndt bestimmten Album 52 Blätter eingegangen, zumeist Ansichten aus Frankfurt selbst und seiner nächsten Umgebung, die zeigten, wie die Ausübung der photo-

graphischen Kunst das Auge für die Erkenntnis der Schönheiten der Heimat zu schärfen vermag. Weil das wenig haltbare Celloidinpapier nicht verwendet werden sollte, waren hauptsächlich Kohledrucke, aber auch Abzüge auf Luna- und Lentapapier sowie Bromsilber-Kopien geliefert worden. Auch war das von Regierungsbaumeister Kunath gezeichnete Ehrenmitglieds-Diplom ausgestellt.

Im Anschlusse an die Besichtigung wurden von den Anwesenden die Erfahrungen ausgetauscht, die man mit den neuen Papiersorten, besonders dem Lunapapier, gemacht hatte. Dieses hat keine aufgelegte Schicht, sondern ist durch und durch im Papierfilz imprägniert, sodass es von beiden Seiten kopierfähig ist. Es wird ankopiert und dann ausentwickelt. Jenachdem man die Hauptkraft in das Kopieren oder das Entwickeln legt, kommen verschiedene, zum Teil prachtvolle Töne, von lila, schwarz, bis sepia oder rot, zum Vorschein. Aber es lässt sich der Erfolg schwer von vornherein bestimmen, man ist zunächst sehr vom Zufall abhängig, und die Mehrzahl der Abdrücke wird fehlerhaft oder missfarbig. Die dickeren Sorten geben bessere Resultate, als die dünnen.

Man ging dann zu der Beratung über die geplante Frühjahrsausstellung über. Diese soll im März stattfinden, aber nicht öffentlich sein. Die Wahl von Format, Papier und Vorwurf ist freigestellt. Für die Formate 9 : 12 und darunter soll eine besondere Klasse gebildet werden, damit sie bei der Ausstellung nicht von den grösseren Bildern erdrückt werden und unter sich um die Preise konkurrieren können. Es wurden 50 M. für Preise ausgesetzt. Der Mitgliedsbeitrag für auswärtige Mitglieder wurde auf die Hälfte des ordentlichen Beitrages herabgesetzt. Dann führte noch Regierungsbaumeister Kunath eine Sammluug von Indianerbildern vor, die er von einer Frankfurter Indianerhorde gemacht hatte mit dem Goerz-Anschütz-Klappapparat, Format 13 : 18 cm. Porträts der Häuptlinge im Kriegsschmuck, Lagerleben, Anschleichen, Ueberfall einer Farm, der weisse Reisende am Marterpfahl u. s. w., alles Bilder des schnellsten Augenblicks, in voller Bewegung der spielwütigen Krieger aufgenommen. Die vielversprechende Jugend hatte sich die vollständigste Kriegsausrüstung selbst, natürlich unter bewährter Leitung,

angefertigt. Die Bilder waren wunderbar scharf, trotz der kurzen Belichtungszeit vollkommen durchgearbeitet, kontrastreich, aber selbst noch in den Gesichtern von guter Weichheit. Im Ganzen eine äusserst interessante Bilderserie!

Ausser dem Lunapapiere sind im Laufe des Jahres von verschiedenen Firmen ihre Erzeugnisse in Gratis-Proben eingesendet worden. Diese wurden verteilt und untersucht, die Ergebnisse kamen in den Sitzungen zur allgemeinen Kenntnis. Besonders erwähnen möchten wir hiervon:

1. C. R. Bornauer & Co., Wien: Selbstentwickelnde Platten. Erwiesen sich beim Baden in der angegebenen Alkali-Lösung als viel zu schnell entwickelnd; bessere Resultate ergaben gewöhnliche Entwickler. Ausserdem löste sich während des Auswässerns die Schicht in riesigen Blasen ab.
2. Dr. H. Kammerer, Pforzheim: Verschiedene photographische Papiere. Die glänzenden Papiere rollten im Tonbad sehr stark, die matten weniger. Sonst brauchbar.
3. Richard Jahr, Dresden-A. Gewöhnliche und farbenempfindliche Trockenplatten. Für Momentaufnahmen beide sehr brauchbar; bei Zeitaufnahmen Neigung zu Schleier. Die orthochrom. Platte giebt die Farbenwerte gut wieder.
4. Oskar Raethel, Berlin. Selbsttonende Papiere. Anker-Doro und Doro-Matt.
5. Dr. L. Marquardt, Beuel a. Rh. Chem. Präparate. Rudol-Entwickler: brauchbar, entwickelt langsam.

Ueber die übrigen Sachen: Ernin-Tonbad, Lichthofschutz, Positiv- und Negativlack — ist noch nichts mitgeteilt worden.

Zugänge zu den Sammlungen.

Geschenke.

a) Botanik.

Tafel mit Moosen, gesammelt 1837 von Dr. Itzigsohn bei Frankfurt a. O.: Herr Dr. Baswitz.
Nelumbo-Blüten: Frau Schuhmachermeister Prestel.
Sammlung polierter Hölzer: Herr Kanzleirat Reschke.

b) Zoologie.

1 Meerschweinchen: Sextaner Willi Schoske.
Nest der Zwergspitzmaus: Sekundaner Herold.
Pirolnest: Herr Ingenieur Althoff.
Baumfalk: Herr Major Dienstmann.
Ei des zahmen Schwans: Herr Förster Hilsenitz, Wulkow.
Ei des Ziegenmelkers: Herr Hegemeister Lohnhardt, Dikte, Oberförsterei Lagow.
Morinellregenpfeifer und Sperlingsmumie: Herr Gasanstaltsdirektor Müller, M.-Gladbach.
Goldfasan: Herr Cand. phil. E. Röhler, Jena.
Abnormer Gänseschnabel: Herr Ob.-Leutn. Scherz, Cliestow.
Wildgans, Bekassine, Löffelente, kl. Rohrdommel: Herr Ob.-Leutn. H. Schönwald, Cüstrin.
Knäckente: Herr Forstreferendar R. Schönwald.
Hühnerhabicht-Paar: Primaner Schulz, Rosengarten.
Rotkelchen: Schüler Wolff.
Stockente mit rötlichem Gefieder: Herr Forstmeister Voigt, Lagow.
Frosch mit missgebildetem Hinterbein: Sekundaner Herold.
Eidechseneier und junge Eidechsen: Herr Lehrer Schmidt.
Knochenschilder vom Stör: Obertertianer Alisch.

2 Wespen- und 1 Hornissennest: Sekundaner Herold.
1 Schnecke: Realschüler H. Niclou.
Mikrophotographien lebender Objekte: Herr Kaufmann Fritz Prenzlow, Cüstrin.

c) Mineralogie und Geologie.

Blaues Steinsalz: Herr Bergbaubeflissener Joh. Sonntag.
Kiesel mit Dendriten: Herr Kaufmann Wollinjack.
Kalkkonkretionen: Unter-Tertianer Sembach.

d) Palaeontologie.

10 Muschelkalk-Versteinerungen, Bünde i. Westfalen; versteinertes Holz, Grube Waldeck bei Müncheberg; diluviale Knochen, Königs-Wusterhausen: Herr Ingenieur Althoff.
2 angeschliffene Orthoceraten und 1 desgl. Ammonit (Geschiebe, Umgegend von Frankfurt a. Oder): Herr Gen.-Kommiss.-Sekretär Breiter.
Versteinertes Holz, Grube Glückauf b. Triebel: Herr Förster Feuerstock, Triebel.
1 versteinerter Seeigel: Herr Puls, Tzschetzschnow.
Versteinertes Holz (Kiesgrube am Kleistturm): Herr Vorarbeiter Vogt.

e) Praehistorie.

Gefässreste von der Gelben Presse: Herr Gen.-Kommiss.-Sekretär Breiter.
Desgl. von der kleinen Mühle: Schüler Ismer.
Desgl. aus Beutnitz: Realschüler Oscar Simon.
Bronzenadel: Herr Eigentümer Gade, Tzschetzschnow.
Ergebnisse von Ausgrabungen in der Umgegend von Frankfurt a. O.: Herr Mich. Martin Lienau.

f) Anthropologie und Ethnologie.

7 silberne Votivfiguren südamerikanischer Indianer und 1 Obsidianpfeilspitze aus Kalifornien: Herr Mich. Martin Lienau.
Photographie eines Amuletts aus Blei: Herr Gasanstalts-Direktor Aug. Müller, M.-Gladbach.

Menschliche Knochen aus der Oberkirche: Realschüler Kern.

Menschliche Knochen von der Brücktorstrasse: Schüler Felix Sommer.

Menschlicher Schädel von der Unterkirche: Herr Fabrikbesitzer Max Rüdiger.

Weinschlauch aus Tiflis: Herr Postgehilfe Pahl.

Chinesische und japanische Briefe und Zeitungen: Herr Kaufmann Wollinjack.

g) Geschichte.

2 Uniformknöpfe französ. Artillerie 1870: Schüler Bork.

Zeitungen etc. von der Ostasiatischen Expedition: Herr Fritz Fiedler.

Eiserne Kanonenkugel: Herr Müller Hoffmann, Kl. Mühle bei Kunersdorf.

Lehrbrief Drossen 1799: Sekundaner Herold.

Meisterbuch des Tuchmachergewerks Züllichau 1658 und verschied. Edikte etc.: Herr Kgl. Werkmeister Klaus.

Zahlreiche Ansichtspostkarten von Frankfurt a. Oder: Herr Kaufmann Franz Köhler.

Eiserner Sargbeschlag aus der Oberkirche: Realschüler Kern.

Bauernspiess von 1840: Herr Oekonomierat Püschel.

Lehrbrief von Drossen 1774: Ober-Sekundaner Migel.

2 Dienstzeugnisse von 1839 und 1840: Frau Schuhmachermeister Prestel.

Stammbuch von 1769: Herr Kaufmann Fritz Prenzlow, Cüstrin.

Bürgerbrief, Bunzlau 1816: Herr Schuhmachermeister Vogt.

h) Beiträge zur Münzsammlung.

a) Münzen.

1 Chinesische Münze: Fräul. Mehlis.

1 Chinesische Banknote: Herr Kaufmann Wollinjack.

1 Nottaler, Reichenberg 1805: Herr Bildhauer Heinze.

Verschiedene Münzen: Herren Arbeiter Vogel und Sauer, Realschüler Niclou, Schüler Braun, Hoffmann, Kanselitz, Klitscher, Koppe, Lebus, Sawatzky, Stiebleichinger, Vogt, Werner, Wurll.

b) Medaillen.

Denkmünze von 1888: Schüler Jänicke.

Desgl. Gewerbe-Ausstellung Berlin 1844: Herr Kgl. Werkmeister Bethge.

Kriegsdenkmünze 1813/15: Schüler Walther.

Denkmünze 1890: Tertianer Herold.

i) Technologie.

2 ineinandersteckende Militärgewehrkugeln und 1 Accumul.-Glas: Herr Kgl. Werkmeister Bethge.

1 einläuf. Perkussionsflinte: Schüler Walther.

1 Dolch: Herr Lehrer em. Hamster.

11 Accumulator-Gläser: Herr Stadtrat Max Noack.

Zugänge zur Bibliothek.

A. Ankauf.

I.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Bd. 3. Jena 1904.

Bibliographie der Deutschen Naturwissenschaftlichen Litteratur. Band 4. Jena 1904.

Klunzinger, C. B., Die Zoologische Sammlung der technischen Hochschule in Stuttgart. Stuttgart 1903.

Schumann u. Mieck, Das Gräberfeld von Oderberg-Bralitz. Prenzlau 1901.

Prähistorische Blätter. Bd. 16. München 1904.

II.

Von der Photographischen Abteilung angekauft:

Hannecke, P., Die Herstellung von Diapositiven zu Projektionszwecken (Laternbildern), Fenstertransparenten und Stereoskopen. Berlin 1901.

Internat. phot. Ausstellungen. I. Der Salon des Photo-Club in Paris. 1903.

Kösters, Dr. W., Der Gummidruck. Halle 1904.

Loescher, Fritz, Leitfaden der Landschaftsphotographie. 2. Aufl. Berlin 1904.

— Deutscher Camera-Almanach 1905. Berlin 1905.

Müller, H., Das Arbeiten mit Rollfilms. Halle 1904.

Parzer-Mühlbacher, A., Photographischer Zeitvertreib.

Plastische Weltbilder, Heft 1, 3, 4 nebst drei farbigen Brillen.

Schillings, C., Mit Blitzlicht und Büchse. 1904.

B. Geschenke.

Krause, Schulbotanik, 1887: Herr Oberlehrer Dr. Brand.
Conwentz, Denkschrift über Schutz der Naturdenkmäler: Der Herr Kultusminister.
4 Schriften philologischen, philosophischen u. musikalischen Inhalts: Sekundaner Herold.
Verschiedene medizinische Schriften: Herr Dr. Herz, Zielenzig.
Der Böhmerwald, Inaug.-Dissert., 1904: Vom Verfasser, Herrn Dr. Paul Müller.
Liesegang, Die Bromsilbergelatine: Herr Kaufmann Fritz Prenzlow, Cüstrin.
Die antennalen Sinnesorgane bei Tryxalis, 1904: Vom Verfasser, Herrn Cand. phil. E. Röhler, Jena.
Silur-Cephalopoden aus den Mecklenburgischen Diluvialgeschieben, 1889: Vom Verfasser, Herrn Dr. Hugo Rüdiger.
Lusatiae inferioris tabula. 1768: Herr Schneidermeister Sauer.
Mitteilungen des Alpenvereins, 1903: Herr Wasserwerksdirektor Schmetzer.
E. v. Kleist, sämtl. Werke, T. 1 u. 2, Wien 1774: Fräulein G. Treuherz.

Verzeichnis

der dem Schriftentausch im Jahre 1904 beigetretenen Gesellschaften.

B 499. Bielitz-Biala, Beskiden-Verein. Mitteilungen.

B 500. Charlottenburg, Bund für Heimatschutz.

B 498. Frankfurt a. O., Historischer Verein. Mitteilungen.

B 496. Sassari, Unisersità di Sassari. Studi Sassaresi.

B 501. Springfield, Mass., Springfield Museum of Natural History. Bulletin.

Untergrund-Studien.

Von Konsul a. D. Dr. Carl Ochsenius.

I. Der flache Untergrund von Venedig.

Der Vorstand des Naturwissenschaftlichen Vereins des Regierungsbezirks Frankfurt a. Oder hatte 1903 die Freundlichkeit, einen Aufsatz von mir, „Wasserkissen als Ursache plötzlicher Bodensenkungen in der Mark Brandenburg“ in den Band XX. seines Organs „Helios“ aufzunehmen.

Ich kann den darin angeführten Tatsachen noch einige einschlägige Mitteilungen zufügen, die zur Bestätigung der dort entwickelten Ansichten dienen.

Die Berliner „Vossische Zeitung“ vom 9. Nov. 1903 berichtete in No. 256 über eine bemerkenswerte Naturerscheinung, die auf dem Wege zwischen den Bahnhöfen Südende und Mariendorf zu beobachten war. „Dort befindet sich einige Minuten vom Bahnhof Südende auf der Nordseite der Steglitzer Strasse, dicht umgeben von alten Weiden, ein kleiner See, dessen Länge etwa 50 Meter betragen mag. Fast stets sieht man dort jetzt Vorübergehende stehen bleiben, die zweifelnd und ratend das Aussehen dieses Gewässers betrachten. Die ganze Oberfläche zeigt eine stellenweis grüne, stellenweis stumpfrote Färbung, ist sanft gebuckelt und, was das Auffälligste ist, es ziehen sich konzentrisch gebogene Erhöhungen hindurch, die wie stehengebliebene Wellen aussehen. Von Wasser ist keine Spur zu sehen; dass aber der See nicht etwa ausgetrocknet ist, zeigt der Kahn, der bis zur normalen Tiefe in die Masse hineinragt. Bei genauer Betrachtung zeigt sich, dass dies ganze Gewässer mit einer nur sehr kleinen Wasserpflanze in einer über 2 Dezimeter dicken Schicht bedeckt ist, die auf der Oberfläche schwimmt. Die Pflanze gehört nun nicht zu den Bürgern unserer Flora,

sondern stammt aus Amerika. Es ist ein kleines, ausserordentlich zierliches Gewächs aus der Gruppe der Farrnpflanzen, Azolla Caroliniana genannt, welche vom Ontario und dem westlichen Newyork bis nach Britisch Kolumbien, Florida und Mexiko und auch in Süd-Amerika verbreitet ist. Die kleinen Blätter sind sammetartig grün, zuletzt rot gefärbt und lassen sich nicht benetzen; sobald man sie unter Wasser taucht, gleichen sie Silbertropfen und nach dem Aufsteigen an die Oberfläche sind sie trocken wie zuvor. Bemerkenswert ist auch die schnelle Vermehrung der Azolla; aus einem oder wenigen Pflänzchen, deren jedes nur wenige Zentimeter lang ist, wachsen diese Massen heran, die imstande sind, kleinere Seen im Laufe eines Sommers 2 bis 3 mal mit einer bis mehrere Dezimeter dicken Schicht zu bedecken. Rätselhaft ist, wie die Azolla in jenes Gewässer bei Südende gelangt ist. Dass sie absichtlich hineingesetzt ist, erweist sich nach Prüfung der Verhältnisse als ziemlich ausgeschlossen; es wäre also die Möglichkeit vorhanden, dass sie durch Vögel übertragen ist, wahrscheinlich aus einer Fischzüchterei in der Nähe. Im botanischen Garten ist die Pflanze in diesem Jahre nicht kultiviert worden. Sie ist bereits früher mehrfach in Europa aufgetreten, aber meist, wenigstens nach einigen Jahren, durch den Winterfrost wieder zerstört worden und verschwunden. (Vergl. Ascherson u. Graebner Synopsis I., p. 114.)“

Diese Notiz illustriert recht deutlich das Zustandekommen einer dichten Pflanzendecke in verhältnismässig sehr kurzer Zeit über einem stehenden Gewässer.

Ueber die Stabilität einer solchen liegt ein ausserordentlich charakteristischer Bericht von Hugo Erdmann vor, der unterm 15. Juni 1903 eine Beschreibung des Ludwigshofer Fenns im Kreise Uckermünde in Pommern veröffentlichte. Da liegt eine grossartig elastische Torfdecke auf wässerigem, stickstoffreichem Teichinhalt, welche so tragfähig ist, dass man selbst mit einem nicht zu schweren Wagen darüber fahren kann, ohne einzusinken; die darunter befindliche schwammige Masse ist ebenfalls so elastisch, dass jede Belastung eine weithin sich fortpflanzende Wellenbewegung der Decke verursacht und das Gehen darüber etwa dem auf dem Deck eines Schiffes vergleichbar ist.

Ueber gleichartige Verhältnisse in Deutsch-Ostafrika berichtete R. Kandt. Somit liegen der Anfang und der Werdegang eines Wasserkissens hier vor. Auch über das Ende finden sich neuere Nachrichten.

In der Weichselniederung brach im vorigen Jahre ein Ackerknecht mit doppelt bespanntem Pflug bei der Arbeit in einen sich plötzlich auftuenden Hohlraum des Feldes, von welchem Niemand vorher eine Ahnung gehabt hatte, ein, wobei Pferde und Gerät verloren gingen. Offenbar war es ein Wasserkissen, wenigstens gewesen, das den Hohlraum geschaffen hatte, dessen Decke zuletzt aus irgend einem Grunde nachgab und mit der Belastung in die Tiefe stürzte.

Auf Auswaschungen ist der Vorfall nicht zurück zu führen, weil sich solche leicht bemerklich machen und nicht isoliert, sondern strichweise im Alluvium auftreten.

In dem von mir eingangs erwähnten Heliosaufsatz fand sich auch eine streifende Berührung der Untergrundsverhältnisse von Venedig, auf deren Unsicherheit mancherlei dort sich fühlbar machende Uebelstände zurückzuführen sind. Ich habe dieselbe kurz gekennzeichnet als „Wasserkissen“ in der Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, 54, 1902 und 1903.

Das meinerseitige Anschneiden der Frage nach den Ursachen der Katastrophe des am 14. Juli 1902 in sich zusammengestürzten Glockenturms von S. Marco in Venedig hat dann zur Folge gehabt, dass die Tagespresse derselben näher trat und sich bis heute damit beschäftigt, allerdings meist in ruhiger, referierender, zuweilen aber auch in unnötig alarmierender Weise.

Dieser letzte Umstand veranlasst mich, um Aufnahme folgender Ausführungen bezw. Reproduktionen im „Helios“, als vorzugsweise geeignetes Organ ad hoc, zu bitten.

Nachstehender Artikel ging hauptinhaltlich durch (soweit mir bekannt) 42 deutsche, österreichische und Schweizer Tagesblätter und von da auch in einige nordamerikanische, z. B. in Nr. 265 vom 21. September 1904 der „Westl. Post“ von St. Louis in den Vereinigten Staaten.*)

*) Ein Zeitungsausschnitt-Bureau in Berlin versah mich mit den betreffenden Belägen. Jeder kostete 25 Pfg. und erinnerte so an die Richtigkeit des volkstümlichen Ausspruchs; „Wer den Schaden hat, braucht für den Zeitungsartikel nicht zu sorgen!“

„Wird Venedig wieder seinen Campanile erhalten? Ueber den Baugrund von Venedig mit besonderer Rücksicht auf die Frage, ob der eingestürzte Campanile wieder errichtet werden kann, äussert sich Dr. Ochsenius aus Marburg im letzten Heft der „Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft“ recht pessimistisch. Der bekannte Gelehrte nimmt an, dass sich im Untergrund von Venedig hohle, mit Wasser erfüllte Stellen finden, aus denen das Wasser und etwa daneben enthaltene Gase durch irgend einen infolge von Ueberlastung entstandenen Riss herausgepresst wird. Die notwendige Folge ist dann das Nachsinken der über diesen Hohlräumen lagernden Schichten. Ochsenius hat diese Erscheinung als „Wasserkissen“ bezeichnet, auf denen die Oberfläche des Bodens von Venedig teilweise ruht. Dass derartige Verhältnisse eine grosse Unzuverlässigkeit des Bodens und der darauf errichteten Gebäude bedingen, ist völlig klar.

Was den Campanile betrifft, so wird es nach dem Gutachten von Ochsenius schwerlich gelingen, den alten Kern des Fundaments wieder soweit in Stand zu setzen, dass er einen Monumentalbau zu tragen vermag. An der Stelle des Glockenturmes besteht der Untergrund aus einem Chaos von Mergelschollen, ferner aus Rostpfählen, die teils versteinert, teils vermodert und ausserdem vermutlich aus ihrer früheren Lage verschoben sind; sodann aus gleichfalls gegeneinander verrückten und geborstenen Mauerresten. Wenn man sich nun dies Durcheinander noch von Rissen und Spalten in allen Richtungen durchzogen und diese mit einem sandig-wässerigen Inhalt erfüllt denkt, so muss diese Vorstellung allerdings zu traurigen Aussichten führen. Dazu kommt noch, dass das Grundwasser jetzt bis über die Roste hinaus gestiegen ist. Ursprünglich war das zweifellos nicht der Fall, denn sicher hat man den Glockenturm seinerzeit nicht ins Wasser selbst hineingebaut, sondern auf festen Boden. Wahrscheinlich hat sich eben unter dem Turm auch ein solches Wasserkissen befunden, aus dem das Wasser allmählich herausgepresst worden ist, worauf die Decke zugleich mit dem Fundament nachsank. Unter dem Turm einen ungeheuren Zementblock durch eine dauerhafte Vereinigung von Stein, Sand und

Holz zu schaffen, würde unübersehbaren Aufwand an Geld und Zeit erfordern und doch keine unbedingte Zuverlässigkeit gewährleisten. Dr. Ochsenius schliesst seine Ausführungen mit dem Satz: „Es scheint sich da aus der Beunruhigung von diversen Wasserkissen eine ganz verworfene Gegend zu entwickeln." Diese Worte sind selbstverständlich nach den geologischen Fachausdrücken zu verstehen. „Verworfen" ist der Untergrund von Venedig in diesem Sinne wegen der Verschiebung der einzelnen Bodenschollen gegeneinander, die wieder eine Folge der allmählich ihres Wassergehalts beraubten Hohlräume unter den Oberflächenschichten ist."

Hiergegen wäre ja nichts zu erinnern. Wenn aber, in manchen sich an Vorstehendes anlehnenden Aufsätzen gesagt wird, dass dem Schicksal des Glockenturms sehr viele andere Monumentalbauten Venedigs, besonders die Kirchen entgegengehen, so ist das nach meinem Dafürhalten eine zu weitgehende Folgerung, die sich allerdings auch in die Tagespresse eingeführt hat. So konnte man in einigen Zeitungen lesen: „Das sinkende Venedig. Venedig sinkt! Langsam scheint die alte Königin des Meeres wieder hinabtauchen zu wollen in den Schooss der Gewässer, dem sie vor nahezu anderthalb Jahrtausenden zu noch heute berückender Schönheit entblüht ist. Der Einsturz des Glockenturmes von San Marco im Juli 1902 war nicht das erste Signal der drohenden Gefahr; schon lange bröckelte es hier und da. Mussten nicht die Deutschen in Venedig ihr aus dem dreizehnten Säkulo stammendes Kaufhaus schon zu Beginn des sechzehnten Jahrhunderts infolge einer Senkung der Fundamente umbauen? Sehen wir nicht im Dogenpalast einzelne Mauern mit Ketten an ihre fester stehenden Nachbarn gefesselt? Und nun geht durch die Tagesblätter das Gerücht, dass auch die Markuskirche selbst bedroht sei: die Fundamente geben nach; in zwei Gewölben, dem des Paradieses und dem der Apokalypse, zeigen sich bedenkliche Risse. Die Baukommission fordert beträchtliche Summen für Reparaturen; aber wird es mittelst blosser Reparaturen gelingen, dem Verderben Einhalt zu gebieten? Der geologische Sachverhalt lässt leider wenig Hoffnung für eine bejahende Antwort auf diese Frage.

Venedig, heisst es in einer alten Beschreibung, liegt anderthalb deutsche Meilen vom festen Lande auf 72 kleinen Inseln des Golfo di Venetia und ist ihrer Lage halber, da sie ohne Wall und Mauern, in Flut und Wellen auf Pfählen erbauet, ohne Grund gegründet, das Meer ihr Boden, der Himmel ihr Dach und der Ab- und Zulauf des Meeres ihre Mauern sind, für ein Wunder der Welt und eine Königin der Städte zu halten.

Ohne Grund gegründet, das Meer ihr Boden — der alte Topograph hat selbst nicht gewusst, wie wahr er da sprach! Denn er kannte noch keine Wasserkissen und ahnte nicht, dass die Lagunenstadt auf dem treulosesten aller Baugründe errichtet ist. Gewisse, dem Bergmann in älteren Schichten unter dem Namen „Wassersäcke“ bekannte, ringsum abgeschlossene Wasseransammlungen treten auch im Alluvium, dem nach der grossen Eiszeit gebildeten jüngeren und jüngsten Schwemmlande, auf und werden hier als „Wasserkissen“ bezeichnet. Ihre Bildung vollzieht sich fast stets auf dieselbe Weise. Tote Flussarme, Altwässer, kleine Seen, sich selbst überlassene Teiche und Tümpel werden von einer Schicht schwimmenden Pflanzenmaterials überzogen, die unter Umständen so dicht und fest wird, dass vom Winde daraufgetragener Sand und Staub nicht mehr untersinkt, sondern sich verfestigt und im Anschluss an die Ufer eine feste Deckschicht über dem Wasser bildet. Dann ist der flüssige Inhalt am Grunde völlig eingesperrt und trägt seine durch den Schlamm von Ueberschwemmungen oder durch vom Wind getriebenes Material verstärkte, oft nur noch wenig elastische Decke weiter, so lange keine Störung eintritt: das Wasserkissen ist fertig.

Derartige unter Druck geratene, völlig eingesargte Bildungen können sich sogar übereinander wiederholen. Sie scheinen sich nicht nur an der Oberfläche, sondern auch auf dem Grunde von Gewässern bilden zu können, wofür der Reisende Richard Kandt in dem Sindi, einem Flusse Deutsch-Ostafrikas, ein vorzügliches Beispiel fand.

Jedesmal, wenn Kandt den Fluss auf einer Furt kreuzte, zeigte das Bett dem Ufer zunächst zwischen Gras und Papyrusschilf einen schwarzen, scheinbar festen Humusboden. Sobald man aber nur wenige Schritte auf der Furt zurückgelegt hat, beginnt der Boden bei jedem Schritt

nachzugeben und in weitem Umkreis bei flacher Wellenbewegung zu wanken. Gleich einem ausgespanntem Tuch, das elastisch jedem Drucke nachgibt, sinkt der Boden des Flusses ein, um sich rasch wieder auszugleichen. Das verursacht ein infames Gefühl, das alle Schrecken der Seekrankheit wachruft, vermehrt um die Empfindung, jeden Augenblick durchbrechen zu müssen und in einer unbekannten Tiefe elend zu versinken. Am ausgeprägtesten ist die Erscheinung natürlich, wenn die Leute einer Karawane in langer Folge das Flussbett durchqueren. Kandt hat gleich seinem Vorgänger Cameron nur eine Erklärung dafür: in der Tiefe, unter dem Flussbett, muss Wasser sein, auf dem die durch Pflanzen und Wurzelwerk zusammengehaltene Erdmasse schwimmt.

Man fühlt sich, ehe man die schreckliche Lage der Lagunenstadt zugibt, versucht, nach anderen Erklärungen für das Sinken des Grundes und das Reissen des Gemäuers zu suchen. Sie sind jedoch schwerlich vorhanden. Erdbeben verlieren schon im Diluvialboden, wie viel mehr im weichen und nachgiebigen Alluvium ihre erschütternde Gewalt. An ein Faulwerden und Nachgeben der Pfahlroste, deren Eichenstämme, ganze Waldungen, den Boden Venedigs förmlich spicken, ist ebensowenig zu denken, denn Eichenholz wird im Wasser bekanntlich immer schwärzer und härter. Die einzige Erklärung besteht in der bereits erwiesenen Annahme von Wasserkissen, deren Kissenüberzug, hier eine Tonmergelschicht, durch Anstechen, Anbohren oder übermässige Belastung durchlöchert ist und nun, bei teilweiser oder völliger Entleerung des wässerigen und gasförmigen Inhalts durch die entstandenen Löcher oder Risse, mit seiner ganzen Last langsam absinkt.“

Soweit bruchstückweise der vorstehende Aufsatz.

Hierzu muss ich bemerken, dass Venedig nicht auf einem einzigen Wasserkissen steht, sondern dass sicherlich deren mehrere von einander getrennte vorhanden sind und dass nicht jeder Kissenüberzug notwendigerweise nachgeben muss, so lange er nicht durch Bohrungen oder Ueberlastung und dergleichen zerrissen wird.

Hinsichtlich des Fondaco dei Tedeschi, des deutschen Kaufhauses, belehrte mich H. Simonsfeld - München, der

Historiograph Venedigs, dass nicht ein Umbau durch Senkungen, sondern ein Neubau durch Feuer seinerzeit nötig gewesen sei. Damit ist freilich nicht bewiesen, dass die Senkungen des altrömischen und mittelalterlichen Pflasters den Fondaco intakt gelassen haben, aber ein drohender Einsturz scheint um jene Zeit noch nicht eingetreten zu sein. An verklebten Rissen in den Mauern, welche schon vor 30 Jahren auf Photographien deutlich hervortraten, fehlt es an vielen Grossbauten in Venedig allerdings nicht, allein die bedeuten doch nicht, dass die ganze stolze Lagunenstadt am Versinken ist. Auch Wasserkissen müssen nach Entleerung zuletzt zur Ruhe kommen. Die gewaltige Markuskirche zeigt freilich auch Schäden, braucht aber deshalb noch nicht, wie der folgende Alarmartikel der „Tagespost" von Graz in Nr. 350 vom 18. Dezember 1904 meint, in Gefahr der Vernichtung zu schweben.

„Die Markuskirche in Einsturzgefahr. Wiederholt ist in den letzten zwei Jahren seit dem verhängnisvollen 14. Juli 1902 der Bauzustand der Markuskirche als ein schlechter bezeichnet worden. Es lag ja nahe, nach dem Zusammenbrechen des Markusturmes, nach dem Aufdecken schwerer Bauschäden im Dogenpalast, der sich an die Markuskirche lehnt, auch diese einer genaueren bautechnischen Untersuchung zu unterziehen. Das Ergebnis ist, wie bereits gemeldet, ein ungünstiges. Eine ungleichmässige Senkung der Grundmauern wurde festgestellt, durch welche die grosse Kuppel und zwei Wölbungen gefährdet erscheinen. Ferner wurde konstatiert, dass sich die Mauern in einem Zustande der Auflösung befinden, den Marmorgetäfel und Mosaiken nur maskieren.

Seit Jahren ist es bekannt, dass der Boden im Innern der Kirche uneben ist, dass die Mosaikfläche sich hebt und senkt, dass Risse entstehen. Diese Unruhe des Bodens wurde schon wiederholt so gedeutet, dass sie die Wirkung von Senkungen des Untergrundes sei. Eine Erklärung für diese Bodenschwankungen hat der deutsche Geologe Dr. Ochsenius geliefert: Venedig mit seinen 122 Inseln steht auf Mergelschichten über „Wasserkissen". Diese sind abgeschlossene Wasseransammlungen, welche sich unter grossem Drucke in der Tiefe befinden und demnach eine grosse Gefahr für die Oberfläche bilden. So oft

man in Venedig Strassenbohrungen vornahm (in den Jahren 1846, 1849 und 1866), spritzte dieses Wasser bis zu vierzig Meter in die Höhe empor. Infolge der gewaltsamen Oeffnung von „Wasserkissen“ sanken einzelne Gebäude und Stadtteile um ein bis zwei Meter. Für die Geologen hat dieses Schwanken des Bodens von Venedig durchaus nichts auffallendes. „Bei einem solchen Lande“, schrieb Eduard Suess, „hat man Grund, zu staunen, dass sein Rücken durch so viele Jahrhunderte die grosse Belastung mit Gebäuden verhältnismässig ruhig getragen und dadurch gestattet hat, dass an dieser Stelle eine so glänzende Stätte menschlicher Kultur erblühte.“

Der Fall des Markusturmes hat die Venezianer und mit ihnen alle Kunstfreunde erschreckt. Glücklicherweise ist eine Katastrophe, wie sie den stolzen Turm getroffen hat, bei der gewaltigen Kirche ausgeschlossen. Der Kern ihrer Anlage aus dem zehnten Jahrhundert ist ein romanischer Backsteinbau, der zweihundert Jahre später so umgestaltet wurde, dass der Grundriss ein gleicharmiges Kreuz bildet. Das auf dem Markusplatz stehende Ende des Kreuzes ist mit einem Vorraume von kuppelbedeckten Hallen umsäumt. Der gewaltige Kern dieser Kirche ist, wie man zu sagen pflegt, für die Ewigkeit gebaut. Von hier aus droht keine Gefahr. Dagegen sind die Gewölbe, die Zubauten und auch die fünf Kuppeln bei Senkungen der Grundfesten in Gefahr, verschoben, zerrissen und gebrochen zu werden. Die Forderung der Ingenieure, dass sofort eine entsprechende Restaurierung durchgeführt werde, verdient die ernsteste Würdigung und die rascheste Ausführung, da durch Zuwarten grosses Unglück heraufbeschworen werden könnte. Kaiser Franz Josef hatte im Jahre 1856 den Befehl erlassen, dass alljährlich 21000 fl. zur Erhaltung der Markuskirche vom Staate beigesteuert werden sollten. Und am 24. Dezember 1861 wurde in der (restaurierten) Eingangshalle der Markuskirche ein Denkstein enthüllt, welcher zur Erinnerung an den kaiserlichen Befehl gesetzt wurde. Der Denkstein liegt an Ort und Stelle. Die Wichtigkeit des Befehles wurde aber im Drange der Ereignisse nicht genügend gewürdigt, und eine schwere Unglückswolke lagert nun über den historischen und kunsthistorischen Reliquien des Markusplatzes.“

Da man sich nicht nur in Italien sehr für den Wiederaufbau des Campanile interessierte und Mittel anbot, erlaubte ich mir, dem gräflichen Sindaco von Venedig den Vorschlag eines Versuches zu machen, den Untergrund durch Anwendung von irgend einer zweckentsprechenden Art von Zement — Portland- oder Magnesia-Zement, Beton, Gips, Wasserglas u. drgl. — von möglichst tief unten herauf künstlich zu verfestigen. Eine verbindliche Antwort mit Hinweis auf die mit der Angelegenheit betraute Kommission von Architekten erfolgte alsbald am 12. September 1903.

Anscheinend hat man diesen Weg eingeschlagen und vorher das erweiterte Fundamentierungsterrain vermittels horizontaler Balkenlager gegen die Umgebung solide abgeschlossen, so dass die künstliche Steinmasse bis zu ihrer Verfestigung zusammenbleiben musste. Einer Zeitungsmeldung vom 24. Januar 1905 zufolge empfing an diesem Tage der Papst die technische Kommission für den Wiederaufbau des Markusturmes und sprach seine Befriedigung aus, dass nun alle Schwierigkeiten beseitigt seien. Gott gebe es!

II. Der tiefe Untergrund von Frankfurt a. Oder.

Wenden wir uns nun vom venetianischen mit Wasserkissen versehenen Untergrund dem von Frankfurt a. O. zu, welchem ja bei Kunersdorf ein lokomobilefressender Ableger eines Wasserkissens beschert war.

Ueber die geologische Beschaffenheit der Umgebung von Frankfurt a. O. gibt das betreffende Blatt Frankfurt, Lieferung 121 der Preussischen geologischen Landesanstalt, ausführlichen Aufschluss, aber nur über das, was vor Augen liegt und mit einigen Flachbohrungen bezw. Kohlenschächten erreicht wurde. Die angetroffenen Schichten gehören dem Neozoicum an; es sind alluviale, diluviale und tertiäre Horizonte.

Ein Bohrloch bei der Ragöser Mühle erreichte an 123 m.

Mit den hie und da angetroffenen Braunkohlenflötzen ist vorerst nicht viel anzufangen, teils wegen des zu grossen Wasserandranges, teils wegen der zu grossen Konkurrenz günstiger situierter Kohlengruben nordwestlich von Frankfurt.

Ausserdem ist Bergbau in der Provinz Brandenburg und speziell im Regierungsbezirk Frankfurt a. O., wie H. Cramer (Beiträge zur Geschichte des Bergbaues in der Provinz Brandenburg, Heft 7, 1883) darlegt, nicht als bedeutend zu verzeichnen. Er hat die Tiefen noch nicht angefasst, obschon es vorteilhaft sein würde.

Durch einige Tiefbohrungen z. B. bei Sperenberg und Rüdersdorf unweit Berlin ist nämlich nachgewiesen, dass der norddeutsche Zechsteinbusen, der sich zu jener Zeit von der Wesergegend bis nach Hohensalza hin erstreckte, auch das Gelände um Frankfurt a. O. eingenommen hat.

Unter der Triasinsel bei Rüdersdorf unweit Berlin ist der obere Zechstein mit Kalisalzen erbohrt worden; bei Sperenberg, einige Meilen südlich von Berlin, liegen an 1184 m Zechsteinsalz unter zu Tage ausgehendem Gips; halbwegs zwischen Posen und Bromberg findet sich der Gipsbruch von Wapno mit einem Steinsalzlager; bei Hohensalza ist's ähnlich; dort sind sogar Kalisalze in etwas über 800 m Tiefe gefasst worden; und auch aus einem tiefen Bohrloch in der Nähe von Purmallen bei Memel sind Zechsteinpetrefakten aufgebracht worden. Warum sollte der obere Zechstein, der Bringer unserer kostbaren Edelsalze, um Frankfurt a. O. herum fehlen?

Da nun hier höchstwahrscheinlich erwähnt wird, dass zahlreiche Soolquellen ebenfalls auf die Salinität des Untergrundes in dem fraglichen Terrain hinweisen, muss ich von vornherein betonen, dass solche nichts direkt mit Steinsalzlagern zu tun haben. Eine Uebersicht findet sich in dem Keilhack'schen Literaturverzeichnis der geologischen Schriften und Karten über den ostelbischen Teil von Preussen (1893). Ich werde später darauf zurückkommen. Vorerst erlaube ich mir aus dem diesjährigen Jahresbericht der Gebr. Stern in Dortmund meinen Aufsatz: „Das Kali, seine Entstehung und seine Verwendung", hier mit einigen Zusätzen zu reproduzieren, weil eine Umarbeitung nur in der Form, nicht in der Substanz, unwesentliche Verschiedenheiten zeigen würde.

Seit einem halben Jahrhundert hat der deutsche Bergbau das ganze norddeutsche Flachland mit kolossalem Erfolg unter seine Herrschaft genommen. Wenn da auch nur verhältnismässig wenige Kohlenflötze vorhanden, so

lag doch ein anderer, nahezu gleich wertvoller Schatz in der Tiefe, nämlich das Salz. Und das hatten wir fast so nötig wie das liebe Brot.

Der preussische Staat verbrauchte 1836 allein für Nahrungszwecke 222579900 Pfund Salz, d. h. 16,09 für den Kopf; 1838 243345870 Pfund, d. h. 16,88 für den Kopf; konnte mit seinen 19 Salinen (9 in der Provinz Sachsen, 2 in Pommern, 7 in Westfalen und 1 in der Rheinprovinz) nur 1438123 Zentner liefern, und musste daher das Defizit durch Ankauf englischen und österreichischen Salzes (meist von Wieliczka her) decken. 1843 betrug dieses Defizit 1170151 Zentner. Aehnliche Verhältnisse lagen in Mecklenburg, Hannover und Oldenburg vor. Die preussische Regierung musste deshalb darauf bedacht sein, die inländische Produktion zu vergrössern und besonders, sich von Oesterreich in der Salzangelegenheit unabhängig zu machen, weil in einem immerhin möglichen Kriegsfalle der Salzmangel in den an Oesterreich grenzenden Provinzen zu einer förmlichen Kalamität hätte auswachsen können. Da nun im Thüringer Becken mehrfach Steinsalzlager, z. B. bei Buffleben, Stotternheim und auch bei Artern (im Oktober 1837), nachgewiesen worden waren, setzte man 1839 in der Nähe der alten Saline Stassfurt zuerst einen Schacht an, der bis etwa 20 Meter abgeteuft wurde und von da an nach Erreichung festen Buntsandsteins als Bohrschacht diente. 1843 fasste man in 256 Metern allerdings Salz und blieb darin bis 325 Meter, ohne das Liegende zu erreichen. Aber die aus dem Steinsalzlager resultierende Sole erschien durchaus ungeeignet zum Sieden. Die alte Stassfurter aus 51 und 55 Meter Tiefe und dem Buntsandstein enthielt nämlich:

Chlornatrium (Kochsalz)	16,225
Calciumsulfat (Gips)	0,470
Magnesiumsulfat (Bittersalz) . . .	0,206
Chlormagnesium (Bitteres Salz) . .	0,159
Kaliumsulfat	0,059
Sonstiges (Kalk, Eisen, Kiesel etc.) .	0,031
	17,16 in 100 Teilen.

Die Sole liess sich also ganz gut versieden, wogegen die Sole aus dem in der Nachbarschaft nur 53 Meter entfernten Bohrloche zuletzt enthielt:

Chlornatrium (Kochsalz) nur	5,61
mit Magnesiumsulfat (Bittersalz) . .	4,01
Chlormagnesium	19,43
Chlorkalium (Digestivsalz)	2,24
	29,29 in 100 Teilen.

Sie erschien also wegen des Vorwiegens der für die Versiedung so schädlichen bitteren Magnesiasalze und ihrer Armut an Kochsalz ganz ungeeignet für salinische Zwecke; doch waren im Bohrschlamme einzelne Stückchen reinen Steinsalzes beobachtet worden. Dennoch wollten die preussischen Salinisten die Sache aufgeben, als der Hallenser Professor Marchand erklärte, dass man sicherlich ein Lager reinen Steinsalzes erbohrt haben müsse, wie die einzelnen Stückchen erwiesen, und dass die störenden Bittersalze darüber liegen müssten, durch das Bohrspülwasser gelöst worden seien und als fast gesättigte Lösung eine Aufnahme von Chlornatrium in die Sole ausserordentlich erschwerten, so dass der geringe Gehalt derselben an Kochsalz leicht erklärlich sei. Versuche bestätigten Marchands Ansicht, und diese drang durch. Der preussische Fiskus entschloss sich zum Abteufen zweier Salzschächte, die am 4. Dezember 1851 und am 31. Januar 1852 angehauen und v. d. Heydt und v. Manteuffel getauft wurden. Nach 5 Jahren, im November 1856, wurde die erste Abbausohle in 334 Meter Tiefe im reinen Steinsalz angesetzt. Vorher hatte man natürlich die verschrieenen Bittersalze erreicht. Diese zerflossen den Bergleuten quasi unter den Händen, und man musste sie abräumen, um zu dem Hauptobjekt, dem Steinsalze zu gelangen. Sie wurden als nutzlos an die Halde gestürzt und erhielten damit den Namen „Abraumsalze“.

Diese Bezeichnung besitzt zwar die Priorität, ist jedoch im Laufe der Zeit widersinnig geworden. Es sind Mutterlaugensalze, Kali- und Magnesiasalze, Edelsalze, die einen monopolistischen Reichtum des norddeutschen Flachlandes repräsentieren, der uns allein gehört und unermesslich ist.

Ueber den Werdegang derselben liegen jetzt so zahlreiche Aufschlüsse vor, dass ich nicht versäumen darf, sie im folgenden zur Kenntnis zu bringen. Aus einem noch Mitte des vorigen Jahrhunderts für recht salzarm angesehenen Lande sind wir durch Tiefenaufschlüsse zu

einem enorm reichen geworden. Diese hochwichtige Tatsache möchte ich nun näher erläutern. Ich folge dabei meiner früheren, inzwischen allgemein angenommenen Erklärung.

Wir können uns dabei an die heutige Zusammensetzung des Meerwassers halten, weil die marinen Petrefakten aus der ältesten Zeit darauf hindeuten, dass der Salzgehalt nicht bedeutend verschieden von dem der jetzigen Meere gewesen ist. Freilich war damals viel mehr Salz im Wasser gelöst als gegenwärtig; das ergibt sich aus den enormen Massen der Steinsalzflötze, die seitdem aus dem Ozean abgesetzt worden sind und heute im Festlande liegen, aber es war auch viel mehr flüssiges Wasser auf der Erdoberfläche vorhanden. Unsere archäischen Gesteine, welche mit plutonischen Eruptivmassen meist granitischer Natur die erste feste Erdrinde formieren, sind nämlich wasserfrei, haben aber das ganze erdige Material für die späteren Sedimentgesteine bei ihrer Zersetzung geliefert, und diese Sedimentgesteine haben ausserordentlich viel Wasser in Form von Hydraten gebunden. Neben den wasserhaltigen Silicaten, die hier besonders in Frage kommen, spielen die Tone eine sehr grosse Rolle; sie enthalten je nach Varietäten bis 43 pCt. Wasser; auch Gips hat 20,8 pCt. Hydratwasser. Die Einbusse der früheren Meere an Salz hat also mit der Verringerung des flüssigen Elementes anscheinend gleichen Schritt gehalten.

Ozeanwasser enthält nun im Durchschnitt 3,527 pCt. feste Bestandteile, und zwar: Chlornatrium (Steinsalz, Kochsalz) 2,670 pCt., Calciumsulfat (Gips, Anhydrit) 0,165 pCt. einschliessl. 0,002 pCt. Kalk und Eisen. Weiter finden sich im Ozeanwasser 0,69024 pCt. leicht lösliche Bittersalze und 0,00176 pCt. andere Substanzen verschiedenster Art, denn von jedem chemisch bekannten Element existieren Verbindungen, die in Salzwasser löslich sind.*) Erwähnt sei hier von den letzteren nur Bor und Lithium.

Wir gelangen nun zur Beantwortung der Frage, wie die kolossalen, oft nahezu ganz reinen Steinsalzmassen,

---

*) Eine Tonne Ozeanwasser enthält z. B. 6 Milligramm Gold und 19 Milligramm Silber im Werte von 1,67 bezw. 0,15 Pfg. Man hegt bereits den Gedanken, Elektrolyse zur Niederschlagsarbeit dieser beiden Metalle aus sich stets erneuerndem Seewasser in norwegischen Fjorden zu verwenden.

die stellenweise über 1000 Meter stark sind, sich haben bilden können.

Alle unsere mächtigen Steinsalzlager der Erde (von welchen nur ein einziges mit bauwürdigen Edelsalzen vergesellschaftet ist) sind aus dem Ozean abgesetzt worden, und zwar in eigentümlich einfacher, aber bis vor zirka 30 Jahren unbekannter Weise.

Der Annahme, dass sie sich in flachen oder tiefen Strandlagunen gebildet hätten in derselben Art, wie wir es bei unseren Salzgärten z. B. am Mittelmeer noch täglich beobachten können, standen drei schwerwiegende Umstände entgegen, und zwar:

1. Der Mangel an tierischen Resten, besonders versteinerten Muscheln und Seeschnecken. Solche müssten doch von rechtswegen sich darin finden, wie in allen andern marinen Absätzen. Diese werden gerade durch Petrefakten von Meerestieren, wie Conchylien, Korallen usw. als ozeanische, im Gegensatze zu limnischen (Süsswasser-) Schichten oder subaërisch (durch den Wind zusammengewehte) entstandene Ablagerungen gekennzeichnet. Hieraus geht die bisher unüberwindlich gebliebene Schwierigkeit hervor, aus einem Brocken Steinsalz dessen geologisches Alter zu bestimmen; keines führt einen Geburtsschein in Form von Versteinerungen mit sich, so dass das älteste (cambrische) nicht von dem jüngsten (diluvialen) zu unterscheiden ist. Nur die Versteinerungen der Umgebung liefern Aufschluss. Was wurde aus den Schalen, Skeletten und anderen Kalkgerüsten der Tiere, die das Meerwasser, aus dem ein Salzniederschlag irgendwie vor sich ging, bevölkerten?

2. fehlen allen mächtigen Steinsalzflötzen die mit im Ozeanwasser vertretenen leichtlöslichen Bittersalze (Edelsalse), die doch über dem schwerer löslichen Steinsalze (Chlornatrium) erstarrt sein und seine Decke abgeben müssten, wenn sich die Vorgänge so abgespielt hätten, wie unsere Strandlagunen und Salzgärten sehen lassen. Wo kamen diese Bittersalze hin?

3. Statt dieser leichtlöslichen Bittersalze finden wir bei jedem regelrecht formierten Steinsalzlager eine Decke des schwerstlöslichen Hauptbestandteiles des Ozeanwassers, nämlich eine Lage von wasserfreiem Calciumsulfat, von

Anhydrit, welche der Bergmann Anhydrithut nennt. Wie konnte sich die obenauf bilden und so bewirken, dass alle unsere mächtigen Steinsalzlager der Erde nur aus Gips (wasserhaltigem Calciumsulfat) als Basis, Steinsalz (Chlornatrium) als mittlere (Haupt-) Masse und Anhydrit (wasserfreiem Calciumsulfat) als Endglied, als Decke bestehen?

Alle drei Rätsel lösen sich in folgender einfacher Form:

Ein Meerbusen wird durch eine horizontal verlaufende Mündungsbarre dergestalt vom Meere partiell abgeschnürt, dass in ihn vom Meere her nur so viel Salzwasser über die Barre einlaufen kann, wie die Busenoberfläche unter warmem, trockenem Klima bei Ausschluss von Süsswasserzugängen zu verdunsten vermag. Dann treten nachstehende Vorgänge in dem Busen ein:

Das kontinuierlich ankommende Seewasser gibt seinen Wassergehalt an die Atmosphäre ab, lässt aber seinen Salzgehalt natürlich im Busen, dessen Inhalt damit allmälig arg salzig wird, so salzig, dass die darin vorhandenen Organismen ihre damit unwirtlich gewordene Heimat über die Barre hinweg verlassen oder, wenn sie das nicht können, absterben und ihre Schalen usw. den Salzlaken zur mindestens teilweisen Korrosion und Auflösung überlassen müssen. Ihre meist unkenntlichen Reste werden am Grunde in den ersten Niederschlag von Gips mit etwas Kalk usw. eingebettet, im Salz selbst aber bleibt nichts davon. Hiermit ist 1 beantwortet.

Im weiteren Verlaufe erfolgt der erste Niederschlag aus dem sich immer mehr konzentrierenden Seewasserinhalt des Busens. Das sind, wie vorhin beziffert, 0,165 von den 3,527 Durchschnittsprozenten fester Bestandteile des Ozeanwassers, und zwar vorwiegend Calciumsulfatteile. Die gehen zuerst nieder, und deshalb hat jedes Steinsalzlager Gips (mit oder ohne Petrefaktenfragmente) als Unterbett. Immer salzreicher wird die Lake in der Bucht, in der Salzpfanne, wie man sie nun nennen darf. Chlornatrium, das mit 2,670 Prozenten vertreten ist, folgt, sinkt als Steinsalz unter und nimmt alles mittlerweile vom Meere mit einkommende Calciumsulfat mit sich, daher ist jedes Steinsalz gipshaltig, mag es auch nur in Spuren so sein.

Die leichtlöslichen bittern (Mutterlaugen-) Salze bleiben selbstverständlich in Lösung über dem Steinsalz stehen,

wachsen auf und erreichen mit ihren obersten Schichten zuletzt die Barrenhöhe.

Annehmbar sind sie in dem stillen Busen mit schwerfälligen Laken in nachstehender Reihenfolge und Quantität von unten nach oben vorhanden.

Magnesiumsulfat (Bittersalz) .	0,19700 pCt.
Chlorkalium	0,12900 „
Chlormagnesium	0,32200 „
Brommagnesium	0,04200 „
Jodmagnesium oder -natrium .	0,00024 „
im ganzen	0,69024 pCt.,
wie oben angegeben. Dazu kommen	0,00176 „
anderer verschiedenartigster Verbindungen, von denen wir vorhin Bor und Lithium hervorgehoben, also total . .	0,69200 pCt.

Chlornatrium bleibt nachgewiesenermaassen allgegenwärtig in den Laken. Zuerst fliessen schon ihrer spezifischen Schwere wegen also Jodlithium und Jodmagnesium über die Unterkante der Barre in den Ozean zurück, während oben darüber langsamer, aber ununterbrochen Seewasser einströmt.

(An den Ausfluss von Jodlithium und Gefährten wird sich eine entscheidende Periode für die Bildung unserer Edelsalze knüpfen. Behalten wir diesen Wendepunkt also für demnächst im Auge.) Mit dem Beginn des Ausfliessens der Mutterlaugen über die Unterkante der Barre tritt der Salzbildungsprozess in seine Endphase. Von den salinischen Substanzen, die in dem zugehenden Ozeanwasser enthalten sind, schlagen sich zwar noch Calciumsulfat mit Chlornatrium nieder, aber das erstere wird beim Passieren der Mutterlaugenschichten von diesen seines Wassergehaltes beraubt und so als Anhydrit auf das in der Tiefe schon abgesetzte Steinsalz gelagert. Die Formation des Anhydrithutes ist eingeleitet, und dessen Aufwachsen von unten her drängt nach und nach alle Mutterlaugen aus der Salzpfanne über die Barre hinaus, deshalb haben unsere Salzlager keine leichtlöslichen Bittersalze. Diese finden sich

höchstens in geringfügigen Quantitäten darin. Damit ist 2 erklärt.

Das Spiel im Busen erlahmt und sein Endresultat ist ein Steinsalzkörper, der luft- und wasserdicht zwischen (liegendem) Gips und (hangendem) Anhydrit eingepackt ist. So findet auch 3, der Ersatz der leichtlöslichen Mutterlaugensalze durch das schwerstlösliche Calciumsulfat als Anhydrithut, seine Deutung.

Derartige Verhältnisse haben sich nun in allen Sedimentärperioden unserer Erdgeschichte vom Cambrium an bis heute wiederholt und sind noch unter unseren Augen in Tätigkeit an der Ostküste des Kaspischen Meeres. Sie dienen hiernach nicht als Bausteine für eine Theorie, sondern bilden eine einfache Erklärung von längst bekannten, aber erst vor kurzem als richtig erkannten Tatsachen.

Wir knüpfen jetzt an den oben erwähnten Wendepunkt an. Zur Zeit des oberen Zechsteins, also vielleicht vor 25—30 Millionen Jahren, war das heutige norddeutsche Flachland ein sehr tiefer Meerbusen, der Holstein, Mecklenburg, die Mark mit dem Magdeburg-Halberstädter Becken, einem Teile Thüringens (höchstwahrscheinlich als Nebenbucht), sowie den östlich der Wesergegend liegenden Hannoverschen Landen bis nach Memel hin umfasste. Dieser obere Zechstein ist in der germanisch-typischen Ausbildung ein deutsches Schisma; denn überall, wo er sonst auftritt, wie z. B. in England, Russland und Ostindien, ist er anders entwickelt. Bei uns birgt er innerhalb des besprochenen Busens kolossale Massen von Salz, die auf oben beschriebene Weise sich landeinwärts von einer Barre, die wahrscheinlich von der Nordsee (Helgoland) aus in die Gegend der jetzigen Porta-Westphalica verlief, niedergeschlagen haben. Die Ozeanwasser liefen über die nahezu bis an die Meereshöhe reichende Barre in den Busen, verdunsteten da und liessen ihren Salzgehalt darin. Eine Rückströmung der konzentrierten Laken konnte nicht Platz greifen, weil die Barre zu hoch war. Auf solche Weise sind alle unsere mächtigen Steinsalzflötze der Erde entstanden. Die Barre bewirkte dabei zuerst einen Niederschlag von Gips, dann einen solchen von Steinsalz und zuletzt die Rückkehr der gelöst bleibenden zerfliesslichen Mutterlaugensalze über die Unterkante der Barre in den Ozean. Bei dieser letzten

Phase bildet sich dann über Steinsalz der sogenannte Anhydrithut, der im Verein mit Salzton das entstandene Salzflötz wasserdicht gegen seine Umgebung abschliesst. Das ist bei allen mächtigen Steinsalzlagern der Erde — und wir kennen sie so ziemlich alle — konstatiert. Dieser ganze norddeutsche Zechsteinsalzbusen, der unsere Kali- und Magnesiasalze als höchst wertvolle Zugabe zu dem Steinsalzkoloss in seinem Untergrunde birgt, stellt also auch eine Tiefseebildung vor. Bei Sperenberg liegen an 1270 Meter Steinsalz, bei Unseburg an 900 Meter und bei Celle über 1470 Meter. Hieraus folgt, dass nicht mehr von einzelnen Kalisalzmulden und dergleichen die Rede sein kann.*)

Von der Regel, dass ein leibhaftiges Steinsalzflötz Gips als Unterlage (liegendes), Salz als Hauptglied und Anhydrit als Decke (hangendes), als Anhydrithut ohne nennenswerte Zugabe an leicht löslichen Mutterlaugensalzen haben darf, existiert nun, wie sich im Laufe der Jahre herausgestellt hat, blos eine einzige nutzbar zu machende Ausnahme, und zwar bei uns.

Der ganze eben bezeichnete Busen (mit Thüringen als kleine Nebenbucht) hat die edlen Kalisalze als Niederschlagsprodukt ausnahmsweise erhalten, und zwar unter besonderen Umständen.

---

*) Einen Begriff von dem enormen Reichtum an Steinsalz unter unserem Flachlande mögen folgende 1000 und mehr Meter Teufe erreicht habenden Bohrresultate, worunter nur drei fiskalische, geben:

Prinz Adalbert bei Oldau . .	1613 m	(1472 in Salz),
Salzdetfurt bei Sodenberg . .	1410 m	(930 in Salz, nicht durchbohrt),
Mansfeld beim salzigen See . .	1383 m	
Fiskus bei Unseburg	1290 m	
Germania bei Altenhagen . .	1286 m	(Salz nicht durchbohrt)
Fiskus bei Sperenberg	1273 m	(1184 in Salz),
Heiligendorf bei Heiligendorf	1227 m	(Salz nicht durchbohrt),
Jessenitz bei Probst Jesar . .	1207 m	do.
Hannoversche Kaliwerke bei Oedesse	1181 m	do.
Hermann II bei Dahlum . . .	1168 m	do.
Hildesia bei Sonnenberg . . .	1163 m	do.
Hohenfels bei Wehmingen . .	1153 m	do.

Die obersten Schichten der Laken, die über dem Absatze des grössten Teils von Chlornatrium stehen blieben, waren aus den leichtest löslichen Salzen gebildet, nämlich aus Jodiden (von Natrium, Lithium, Calcium und Magnesium), ferner aus Bromiden (derselben Basen und auch wohl Kalium) im Verein mit Chlormagnesium. Diese Horizonte waren die ersten, welche über die Barre ins Meer abfliessen mussten, nachdem der Mutterlaugenspiegel die Unterkante der Barre erreicht hatte. Die Jodverbindungen wurden vollständig abgestossen — deshalb gibt es weder Jod noch Lithium in unseren Kalibetten —, die Bromide blieben nur restweise zurück —, deshalb findet sich verhältnismässig blos sehr wenig Bromkalium in unserem Bromkarnallit —, wogegen Chlormagnesium zum Teil mit seinen Genossen im Abzuge vereint blieb — deshalb ergibt sich bei ihm ein Manko —, da schloss sich die Barre durch Versandung vom Ozean her. Nach Entfernung der rebellisch-hygroskopischen Salze brachten Sonne und Winde die Laken zur Erstarrung und brachten nachher auch eine Bedeckung durch Staubmaterial, das sich in Salzton verwandelte, fertig, welche die festgewordenen Salze mechanisch vor Unbilden und chemisch vor Wiederauflösung durch angezogene Feuchtigkeit schützte. Dennoch wäre meines Erachtens die Tondecke nicht hinreichend gewesen, um auf die Dauer ihren Zweck zu erfüllen, da zerstörte der Ozean seinen eigenen, vorher von ihm bewirkten Sandverschluss auf der Barre wieder und brach in die Senke, die im Grunde die

---

Hannoversche Kaliwerke bei Abbensen	1138 m	(Salz nicht durchbohrt),
Fiskus bei Winzenberg	1131 m	do.
Grossherzogin Sophie bei Lüthorst . .	1103 m	do.
Teutonia bei Schreyhan . . .	1100 m	do.
Siegfried I bei Volksen . . .	1060 m	do.
Kniestedt bei Salzgitter . . .	1050 m	do.
Schierenberg bei Dröhnenberg	1037 m	do.
Wilhelmshall Oelsburg bei Ilseder Hütte .	1011 m	do.
Justenberg bei Gehrden . . .	1009 m	do.
Inowrazlaw bei Ostfeld . . .	1003 m	do.
Viktoria bei Calefeld	1001 m	do.
Hohenzollern bei Sorsum . .	1000 m	do.
Hohenzollern bei Freden . .	1000 m	do.

Salze unter Ton barg, von neuem ein, nahm sein von ihm zeitweise verlassenes Gebiet nochmals vollständig in Besitz und setzte nun darin ein Steinsalzlager ungestört durch Unterbrechungen ab, d. h. ohne Edelsalze, aber mit Gipsunterlage und Anhydrithut mit Salzton.

Von Wichtigkeit ist die Gegenwart der zerfliesslichen Magnesiasalze im Meerwasser. Kämen nur Chlornatrium und Calciumsulfat in Frage, so würde die Füllung der Salzpfanne nichts als gipshaltiges Steinsalz aufweisen, aber keinen ausgeprägten, tonigen, wasserdichten Anhydrithut, dessen Bildung durch die flüssigbleibenden Mutterlaugenschichten bewirkt wird. Unsere Steinsalzlager würden dann von den zirkulierenden Gewässern ihrer Umgebung leichter angegriffen werden. Allerdings halten sich nackte, aufragende Salzfelsen in regenarmen Klimaten ganz tapfer, z. B. in Siebenbürgen, Spanien, in den Anden u. s. w., aber konstant sie benagenden unterirdischen Bergwassern gegenüber würden sie viel weniger widerstandsfähig sein.

Den zerfliesslichen, im letzten Prozessstadium submarin über die Barre abfliessenden Bittersalzen ist also nicht nur die Rolle eines Störenfrieds, welche sie bei der Verarbeitung der Salze in unseren Chlorkaliumfabriken einnehmen, zugewiesen worden, sondern vielmehr die einer unentbehrlichen Zugabe.

Das erwähnte jüngere Steinsalzflötz hat den Kalibetten als ausgezeichneter Schutz gegen Eingriffe von oben gedient. Der Mangel eines solchen ist höchstwahrscheinlich der Grund, warum bei Kalusz in Galizien schwach vertretene Kalisalze nicht abbauwürdig geblieben sind.

Auf die Zechsteinperiode mit unseren Salzen folgte nämlich die der Trias, d. h. der Buntsandstein mit zwei Gefährten. Derselbe ist eine Wüstenformation, wie sie noch heute in allen Varianten in der grossen aralokaspischen Niederung auftritt, und hat mit seinen Sandstürmen das jüngere Steinsalz zerblasen, zerfeilt und zerfressen, d. h. nur da, wo es jetzt über unseren Kalibetten fehlt. Da nun dieses jüngere, regelrecht gebildete Salzflötz nichts hatte als Calciumsulfat (Gips und Anhydrit) mit Salz, erklärt es sich, warum die Solen aus dem unteren Buntsandstein im Gegensatz zu den meisten natür-

lichen Solquellen keine Repräsentanten von Kali- und Magnesiasalzen haben.

Das war eine trockene, von oben kommende Störung; an eine solche ebendaher aber wässerige in grossem Maassstabe glaube ich nicht. Es handelt sich dabei nämlich um die Fragen: 1. Woher kam das Wasser? Aus den Wolken bezw. von den Busenrändern. Mag das so fein, obschon Sand- und Salzwüsten sehr regenarm zu sein pflegen. 2. Wo lief es hin? In die nächsten Vertiefungen. 3. Was geschah damit? Es löste die Salze auf und führte sie 4. Wohin? Etwa in die Tiefe; dann war es nur eine Umlagerung, denn eine unterirdische Kommunikation mit dem Meere bestand nicht, weil dessen Niveau höher lag als das des Senkeninnern, die Gewässer also von aussen und unten eingedrungen wären und die Salze wieder an sich genommen hätten. In die Luft konnten diese dem verdunsteten Wasser auch nicht folgen, sie blieben also in ihrer Lägerstätte, wenn auch verändert, umkristallisiert, oder wo anders in der Nachbarschaft abgesetzt. Dagegen sind tektonische Störungen von unten überall im Bereiche des norddeutschen Zechsteinbusens herrschend. Kein einziges Bruchstück des ursprünglich gleichmässig ausgebreiteten Kalitischtuches ist in horizontaler Position geblieben. Ganz besonders scheinen die Gegenden vom Harze bis zum Rheine stark dislociert worden zu sein. In ausschweifendsten Verschiebungen, Verwerfungen und Faltungen haben sich unsere Kalibetten ergangen; einzelne Teile sind sattelförmig bis 150 Meter hoch unter die heutige Kulturdecke gehoben, andere über 1200 Meter tief hinabgepresst worden, ganz abgesehen von einigen anderen Tücken der schaffenden Natur, die durch titanische Kräfte natürlich Sättel, Mulden und Spalten da unten hervorgebracht hat. So traf die Kaliunternehmung Friedrichshall bei Sehnde unweit Hildesheim in einer Bohrung das Kali schon bei 155 Meter, nachdem bei 31,5 Meter Gips erfasst war; ein anderes Bohrloch derselben Gesellschaft ergab Kalisalze bei 206 bis 225 Meter und bei 432 bis 437 Meter.

In der Nähe von Ehmen unweit Fallersleben war es ähnlich. Da traf man Kali unter einem schwachen Buntsandstein von 3 Meter und Salzton zuerst bei 161 Meter, wogegen eine Lüchower Bohrung mit 375 Meter unter der

Kreide in das Kali geriet, während Heiligendorf nur etwa 9 Kilometer südlich von Fallersleben Kali erst in 1205 Meter anbohrte.

Ich kann die Situation nur vergleichen mit dem Getriebe von polaren Eisschollen auf bewegtem Wasser, die einerseits alle möglichen Stellungen eingenommen haben, anderseits Lücken zwischen sich präsentieren.

Die Kalibetten der Hercynia bei Vienenburg zum Beispiel stehen auf dem Kopf; eine Strecke ist, wie berichtet wurde, direkt und staubtrocken aus dem Carnallit in den Muschelkalk, der noch über dem Buntsandstein liegt, geraten, hat also eine total ausgeheilte, sehr tiefe Spalte durchfahren. Lücken zwischen dem einzelnen Kalivorkommen sind recht häufig; breite Klüfte streichen oft kilometerbreit weithin. Ueberschiebungen sind selten.

Hervorzuheben ist, dass in Wirklichkeit nur ein einziges Hauptkalilager existiert, mögen auch zwischengelagerte Steinsalzbänke oder Anhydritstreifen noch so mächtig vertreten sein und mögen in ein und demselben Bohrloche auch verschiedene Ausläufer, Ramifikationen und Schwänze, die erst nachträglich infolge von Dislokationen entstanden sind, durchteuft werden.

Die Tiefbohrresultate, die in reichlichster Anzahl in den letzten Dezennien in dem norddeutschen Flachlande gewonnen worden sind, haben gezeigt, dass unsere Kalisalze, nachdem sie einmal abgelagert waren, sich eigentlich um die Sedimente, die sich auf das sogenannte jüngere Steinsalz legten, nicht zu kümmern brauchten. Alle postpermischen Systeme und Horizonte liefern keinen Anhaltspunkt für die Tiefe, in der unsere Kalibetten sich befinden. Deren ursprüngliche Heimat ist bei 6—800 Meter Teufe zu suchen, aber fast immer modifiziert worden. Es können alle Schichten darüber vertreten sein, aber auch alle fehlen. Zutage stehender Zechsteingips zum Beispiel hat keine Bedeckung, bei Hildesheim dagegen sind fast alle späteren Schichten über dem Hauptkalilager repräsentiert, das jedoch deshalb nicht tiefer liegt. Aber dieses Hauptkalilager erstreckt sich von der Wesergegend bis nach Hohensalza (Inowrazlaw) und vielleicht noch weiter hin. W i r D e u t s c h e n s i n d d e r a l l e i n i g e B e s i t z e r a b b a u w ü r d i g e r K a l i l a g e r, w e l c h e e i n e n s p e-

zifischen Nationalschatz repräsentieren, mit dem wir durchaus nicht sparsam umzugehen brauchen. Hier heisst es im Gegenteile: die günstigen Chancen des Welthandels ausnutzen, ehe es zu spät wird, d. h. ehe die Chemie Kali billiger aus der Hauptquelle, den Feldspäten, liefert.

So, nun haben wir sicherlich genug Kaligeologie. Jetzt zur Nutzanwendung unseres Schatzes.

Man legte auf die Verwertung der sogenannten Abraumsalze gar kein Gewicht und beschränkte sich anfangs auf die Versiedung des gewonnenen Steinsalzes, bis 1861 die fabrikatorische Verarbeitung der Kalirohsalze auf Chlorkalium und Kaliumsulfat durch Frank und Grüneberg eingeführt wurde. Man erkannte nach und nach den hohen Wert der Salze; 1862 verarbeiteten vier Strassburger Fabriken 20 400 Tonnen, und jetzt ist Kali in breitester Front nicht nur in die gesamte chemische Industrie eingetreten, sondern auch unentbehrlich für die gesteigerte landwirtschaftliche Produktion geworden.

Doch davon später.

Ueber dem kolossalen Steinsalzmassiv liegt stellenweise eine Region von Polyhalit, das ist ein Sulfat von Kalk, Kali und Magnesia, eingebettet in Steinsalz. Darauf folgt die Kieseritregion, welche neben zwei Dritteln Steinsalz etwa 17 Prozent Kieserit und 13 Prozent Carnallit enthält. Als letztes technisch wichtiges Glied erscheint die an 40 Meter mächtige Carnallitregion mit rund 55 Prozent Carnallit im Gemenge mit Steinsalz und Kieserit.

Mit dieser haben wir uns vorzugsweise zu beschäftigen, denn sie ist die Hauptheimat des Lieferanten des wichtigsten Kalipräparates, d. h. des Chlorkaliums. Carnallit enthält von diesem 26,76 Prozent.

Dem Carnallit zur Seite tritt der Sylvin. Er ist reines Chlorkalium, kommt aber nur nesterweise in der Carnallitregion vor. Sylvinit ist ein Gemisch von Chlorkalium und Chlornatrium (Steinsalz); Hartsalz enthält ausser diesen beiden noch Magnesiumsulfat (Bittersalz).

Wichtig ist zudem noch der Kainit, der 30,24 Prozent Chlorkalium neben 48,11 Prozent Magnesiumsulfat einschliesst. Derselbe ist nicht zerfliesslich, bildet für sich

fertige Handelsware und hervorragendes Düngesalz. Er tritt aber lokal viel beschränkter auf als das Hauptsalz, der Carnallit. Von nebensächlicher Bedeutung sind Tachhydrit und Douglasit. Unsere deutschen Edelsalze liefern heutzutage fast ausschliesslich die Basis für die sämtlichen, zu den verschiedensten Zwecken des jetzigen Kulturlebens benutzten Kaliumverbindungen. Kalium ist durch das nah verwandte, viel billigere Natrium garnicht zu ersetzen; es sichert uns hoffentlich für alle Zeiten die Suprematie in dem chemischen Zweige des Welthandels.

Man gebraucht z. B.:

Aetzkali bei Bleicherei, Färberei, Seifensiederei, Chirurgie;

Arsensaures Kalium bei Zeugdruckerei;

Blausaures Kalium bei Färberei, Berliner und Pariser Blau, Zeugdruckerei, Stahlhärten;

Bromkalium bei Photographie, Anilinfarben, Medizin;

Chlorkalium bei Salpeter, Alaun, Kältemischungen, Medizin;

Chlorsaures Kalium bei Feuerwerk, Zündwaren (Streichhölzer), Anilinfarben, Farbentechnik;

Chromsaures Kalium bei Anilinfarben, Elektrizität, Färberei, Chromleim, Desinfektion, Porzellanmalerei, Pharmazie;

Cyankalium bei Galvanoplastik, Photographie, Goldextraktion;

Jodkalium bei Anilinfarben, Medizin, Photographie;

Kieselsaures Kalium bei Malerei (Stereochromie), Klebmitteln, Wäscherei, Töpferei, Zeugdruck, Wasserglas, künstlichen Steinen, Unverbrennlichkeitsmitteln;

Kohlensaures Kalium bei Seifensiederei, Bleicherei, Färberei, Glas;

Mangansaures Kalium bei Färberei, Holzbeize, Desinfektion, Bleicherei;

Salpetersaures Kalium bei Spreng- und Flussmitteln, Schiesspulver, Nitraten für Technik und Medizin, Konservieren und Einpökeln von Fleisch;

Schwefelsaures Kalium bei Alaun, Glas, Pottasche, Aetzkali.

Von Magnesiasalzen, die aus der Carnallitregion mit gewonnen werden müssen, ist zu erwähnen der Kieserit (Magnesiumsulfat).

Er dient zur Herstellung von Bittersalz und Baryt, Glaubersalz zu mannigfachen chemischen Operationen. Aus ihm wird auch ein weisses Farbmaterial, das Magnesiaweiss, hergestellt. In der Form von Kalimagnesia hat er eine ökonomische Bedeutung für die Düngung von chlorempfindlichen Kulturgewächsen, wie Tabak, Wein usw. Der Bischofit (Chlormagnesium) liefert Salzsäure im grossen, findet Anwendung in der Baumwollspinnerei; Chlormagnesiumlauge wird, weil sie eine schwer gefrierbare Flüssigkeit ist, bei Gefrierverfahren im Bergbau, bei Eismaschinen und dergleichen gebraucht, auch als Spülwasser beim Bohren auf Steinsalz und Kalisalze, weil eine konzentrierte Chlormagnesiumlauge keine weiteren Salze auflöst, die Bohrkerne also unversehrt lässt. Eine weitere wichtig gewordene Verwendung von Chlormagnesium ist die zur Bildung von Zement. Gebrannter Magnesit erhärtet nämlich mit Chlormagnesiumlauge zu einer sehr festen porzellanartigen Masse auch in gesättigter Salzlake, dient also zum Abdichten unter Verhältnissen, welche die Anwendung von anderen Zementsorten untunlich machen; Magnesiazement verkittet sogar Carnallitbrocken dauerhaft.

Aus den Salzregionen mögen noch Erwähnung finden die mineralogisch interessanten, technisch aber wenig wertvollen: Schoenit, Krugit, Langbeinit, Leonit, Vanthoffit, Astrakanit, Glauberit, Glaserit. In der Carnallitregion kommen noch vor Borate, von denen der Boracit (Stassfurtit) zugute gemacht wird. Andere, wie Ascharit, Hydroboracit, Kaliborit, Pinnoit, Sulfoborit gehören zu den Seltenheiten.

Brom kommt als Bromcarnallit (Bromkalium mit Brommagnesium) vor und wird gewonnen.

Für Rubidium sind die Kalisalze die einzige ergiebige Quelle. Der natürliche Carnallit enthält etwa 0,025 Prozent Rubidium, das bisher aber nur in der Medizin verwendet wird.

Nun haben Säuren und Alkalien, also Stoffe, die heutzutage vorzugsweise aus Kalisalzen und deren Nebenprodukten gewonnen werden, seit jeher im Mittelpunkte

der chemischen Grossindustrie Deutschlands gestanden und unsere Kaliindustrie ist seit fünfzig Jahren deren Pionier geworden. Mit ihr hängen eng zusammen die Fabrikation von Soda und Pottasche, die Industrien der Farben und Textilprodukte, der chemischen und pharmazeutischen Präparate, der Metallurgie und Metallverarbeitung, der Erzeugung von Glas, Schiesspulver und anderer Sprengstoffe, kurz, fast alles, was in unseren chemischen Fabriken verwendet und hergestellt wird.

Wir produzierten in Deutschland an Kalisalzen:

1861	2400 t	im Werte von	42000,— Mk.
1871	375300 t	- - -	5645000,— Mk.
1881	905900 t	- - -	9373000,— Mk.
1891	1371300 t	- - -	17893000,— Mk.
1901	3534900 t	- - -	43424000,— Mk.

Das Ausland zahlt uns gegenwärtig nahezu 50 Millionen Mark jährlich für exportierte Kalisalze beziehungsweise Fabrikate.

Enorm wichtig ist das Kali für die Landwirtschaft geworden; es erhält und erhöht die Fruchtbarkeit des Bodens im Verein mit den beiden andern Hauptrequisiten Stickstoff und Phosphorsäure.

Man hat berechnet, dass der deutsche Boden noch siebenmal soviel Dungsalze gebrauchen kann, als heute verwendet werden. Die folgenden Zahlen geben einen Aufschluss über die Steigerung.

Es wurden verwendet als Dungsalz in Deutschland in Tonnen:

1892	51282;	1893	60256;
1894	64103;	1895	58974;
1896	75000;	1897	96153;
1898	107692;	1899	116667;
1900	117948;	1901	137174;
1902	140000;	1903	150000.

Innerhalb 12 Jahren hat sich der Verbrauch nun verdreifacht. Und nun die Resultate?

Nach offiziellen Daten aus Preussen, dem ja der grösste Teil von Norddeutschland gehört, werden verzeichnet als Ertrag für einen Hektar in Kilogrammen:

Jahr	Winterweizen	Sommerweizen	Winterroggen	Sommerroggen	Sommergerste	Hafer	Klee u. Luzerne	Wiesenheu
1893 . . .	1820	1477	1438	872	1517	1067	2249	2275
1894 . . .	1694	1649	1325	950	1314	1678	3486	3435
1895 . . .	1769	1564	1302	854	1743	1552	4362	3455
1896 . . .	1909	1613	1403	860	1696	1446	3715	3241
1897 . . .	1829	1560	1342	821	1614	1378	4869	3799
1898 . . .	1932	1718	1480	906	1831	1652	4943	3755
1899 . . .	1997	1800	1451	957	1867	1724	4235	3497
1900 . . .	1983	1884	1407	948	1855	1712	3255	3379
1901 . . .	1554	1913	1337	909	1838	1611	3255	3192
1902 . . .	2180	1936	1520	989	1905	1801	4886	3883
1903 . . .	2022	2304	1607	1023	1988	1837	5250	4056

Diese Zahlen sind sehr beredt und bedürfen keines Kommentars. Unsere Montanindustrie ist ein Segen für die Landwirtschaft. —

Aus dem Vorgetragenen ist ersichtlich, dass eine Unternehmung in der Nähe von Frankfurt a. O., welche durch eine Tiefbohrung auf Kali schürft, keineswegs für chancenarm zu erklären ist. Ich glaube nicht, dass die Südgrenze des norddeutschen Zechsteinbusens nördlich von Frankfurt a. O. zu suchen ist; ein Blick auf die Karte genügt dazu. Eine Tiefbohrung bis 800 Meter wird heutzutage nicht viel mehr als 60000 Mk. kosten, und Kaliwerke im Osten von Preussen würden sicher rentieren.

Gerät wirklich der Bohrer in eine Spalte zwischen zwei Kalifeldern, so kann er das ältere Steinsalz nicht missen, beschafft Aufschluss über die Lagerungsverhältnisse für künftige Unternehmen, die nicht fehlen werden, und stellt im günstigen Falle, wenn er das Kalitischtuch selbst fasst, einen Reichtum in sichere Aussicht.

Kaliüberproduktion ist schon seit 30 Jahren als gefahrdrohend hingestellt worden, aber noch nicht eingetreten und wird es auch nicht; alle jungen Kaliwerke werden dem Syndikat angegliedert, ohne dass eines der älteren Werke weniger Kali produzieren müsste. Im Gegenteil,

der Konsum steigert sich rascher als die Zunahme neuer Werke.

Es sollte mich freuen, wenn früher oder später eine glückliche Kalibohrung bei Frankfurt a. O. das Ergebnis eines Vergleichs zwischen dem flachen Untergrunde von Venedig und dem tiefen Untergrunde von Frankfurt sein würde.

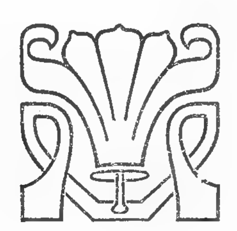
Was die salinischen Mineralquellen, nicht blos in Ostelbien, betrifft, so muss ich bemerken, dass schon von Dechen vor 30 Jahren betonte, dass sie unmöglich von ausgelaugten Steinsalzflötzen direkt abstammen könnten, weil ihre fast ständigen Begleitsalze, nämlich Kali- und Magnesiaverbindungen, in den Steinsalzlagern nicht vorkämen.

Ich habe dann etwas später die Ursache aufgefunden. Bei einer regulären Steinsalzbildung wird der Anhydrithut in den seltensten Fällen die Salzbucht ganz ausfüllen. Es bleiben oben in der unregelmässigen Oberfläche im Anhydrit und Salzton Vertiefungen zurück, und in diesen stagnieren relativ geringe, absolut jedoch beträchtliche Mengen von Mutterlaugenresten. Diese laufen nach der Hebung des fertigen Salzflötzes früher oder später in tiefere Horizonte des umgebenden Geländes ab, tränken dieselben ein und liefern so das Material für unsere natürlichen Solen und salinischen Mineralquellen. Sie enthalten ausser den erwähnten Kali- und Magnesiasalzen noch Bor, Jod, Brom und Lithium, wenn auch nicht die vier letztgenannten Substanzen alle gleichzeitig; das ist quasi ihr Steckbrief. Als Ausnahmen sind nur die Solen zu betrachten, die bei uns aus dem unteren Buntsandstein kommen und das dem oberen Zechstein abgestohlene, trocken erodierte Chlornatrium (Steinsalz) und Calciumsulfat (Gips oder Anhydrit) als salinisches Material enthalten. Diese fanden nichts weiter, sind also auch kali- und magnesiafrei, ohne Bor u. s. w. geblieben.

Die berührte Ansicht hat übrigens schon Kant ausgesprochen. Die Mutterlaugenreste entfernen sich in vielen Fällen so weit von ihrer Geburtsstätte, dem leibhaftigen Steinsalzflötz, dass eine gedachte Verbindung nicht mehr auffindbar ist. So geht es z. B. den Solen aus der westfälischen Kreide, denen aus dem Oligocän des Admiralitätsgartens von Berlin u. a.

Am allerwenigsten würden Solen auf Kalibetten im Untergrund hinweisen, denn diese enthalten, wie vorhin auseinandergesetzt, weder Jod noch Lithium, und ausserdem würden die Solen, wenn sie aus Kalischichten kämen, beweisen, dass diese von Gebirgswässern angegriffen, das heisst ihrer Zerfliesslichkeit wegen vernichtet worden sind.

Also: die Solquellen in Ostelbien sprechen weder für noch gegen die Existenz von Kalibetten in der Tiefe; q. e. d.



Botanische Miscellen.

Von Dr. A. Brand.

I. Ueber die Grenzen des Artbegriffes und den Polymorphismus der Arten.

Eine einheitliche Auffassung über die Abgrenzung der Arten existiert zur Zeit nicht, und so lange es eine botanische Wissenschaft gibt, wird wohl kaum jemals eine Uebereinstimmung in dieser Sache erzielt werden. Im Gegenteil; je weiter die Erkenntnis der Pflanzenwelt fortschreitet, je mehr die Uebergänge bekannt werden, durch welche die einzelnen Arten miteinander verbunden sind, desto schwieriger wird ihre Abgrenzung, und desto weiter werden die Meinungen darüber auseinandergehen, welche Merkmale man als wesentlich für die Artbestimmung ansehen soll und welche nicht. Am weitesten wurde der Artbegriff von Linné aufgefasst; viele seiner „Arten" betrachtet man heute als Gattungen, die wieder in mehrere Arten zerlegt werden, und diejenigen Formen, die Linné als Varietäten bezeichnete, sind jetzt in ihrer überwiegenden Mehrzahl zu selbständigen Arten erhoben worden. In neuester Zeit macht sich gerade die entgegengesetzte Bestrebung bemerkbar; eine ganze Reihe von Botanikern finden in unbedeutenden Abweichungen von der typischen Form einen Anlass zur Aufstellung neuer Arten. Dieser Richtung wird besonders in Oesterreich und in Amerika der Vorzug vor der älteren gegeben.

Es kann nicht geleugnet werden, dass sich mancherlei Gründe für diese neue Richtung ins Feld führen lassen. Eine neue Form, die als neue Art beschrieben wird, erregt stets grössere Aufmerksamkeit als eine neue Unterart, Varietät oder Form, und mancher Autor, der eine solche neue Art beschreibt, sagt ausdrücklich, dass er die beschriebene Pflanze vorläufig deshalb als „Art" bezeichne, um die allgemeine Aufmerksamkeit auf sie zu

lenken. An zweiter Stelle kommt die Bequemlichkeit der Bezeichnung in Betracht, denn bei der engen Begrenzung der Arten haben wir es immer nur mit zwei Namen zu tun, während bei einer weiteren Fassung des Artbegriffes oft drei, vier oder noch mehr Namen nötig sind, um die sogenannten minderwertigen Formen genau zu bezeichnen.

Diesen Vorteilen steht aber auf der anderen Seite ein grosser Uebelstand entgegen. Wenn wir nämlich jede kleinste Abweichung als Art bezeichnen, so geht die systematische Uebersicht völlig verloren. Und doch bricht sich immer mehr und mehr die Ueberzeugung Bahn, dass die Systematik nicht an der Grenze des Artbegriffes Halt machen darf, dass es vielmehr nötig ist, die Art ebenso in Unterarten, Rassen, Abarten und Formen einzuteilen, wie man das ganze Pflanzenreich in Klassen, Familien, Gattungen und Untergattungen gliedert. Nur auf diese Weise kann man zu einer möglichst vollständigen Erkenntnis vordringen. Denn nicht nur das ganze Pflanzenreich, sondern auch die einzelne Art kann man mit einer Kette vergleichen, die aus vielen künstlich ineinander verschlungenen Gliedern von verschiedener Grösse und Gestalt besteht. Die Aufgabe des Systematikers ist es, diese Kette in ihre einzelnen Glieder aufzulösen, sie gewissermassen nebeneinander hinzulegen und ein jedes mit einem passenden Namen zu benennen. Die Schwierigkeit der Aufgabe liegt nun darin, dass eine völlig getreue Darstellung der natürlichen Verhältnisse eben aus dem Grunde nicht erreicht werden kann, weil in der Natur die einzelnen Kettenglieder nicht aneinander gereiht, sondern ineinander verschlungen sind. Oder mit anderen Worten: es gibt fast überall zwischen den einzelnen Formen Uebergänge, sodass man oft kaum sagen kann, welcher Form das betreffende Individuum zugerechnet werden soll.

Dieser Umstand ist es, welcher auch heute noch viele Botaniker veranlasst, die durch Uebergänge miteinander verbundenen Formen zu e i n e r zusammenzufassen. Wollte man die äussersten Konsequenzen aus diesem Vorgehen ziehen, so würde man schliesslich bei manchen Gattungen dahin gelangen, ihre sämtlichen Arten nur als eine einzige zu betrachten, da es Gattungen gibt, in denen fast alle Arten durch Uebergänge verbunden sind. Da sich ferner

Familien finden, in denen wiederum die Gattungen nicht streng geschieden sind, so würde dieses Prinzip dazu führen, die sämtlichen Gattungen einer Familie in eine einzige zusammenzuziehen. Tatsächlich gibt es Botaniker, die vor diesem Schritte nicht zurückscheuen; so z. B. vereinigt Otto Kunze fast alle Polemoniaceenarten in der einen Gattung Polemonium.

Um die oben beschriebenen Schwierigkeiten zu vermeiden, gibt es nur einen richtigen Weg, den vor einiger Zeit Gräbner in der Naturwissenschaftlichen Wochenschrift gezeigt hat: man lässt die sogenannten Uebergangsformen unberücksichtigt und teilt die Gattungen und Arten so ein, als ob jene gar nicht vorhanden wären. Dieses Verfahren ist mit bestem Erfolge in der von Ascherson und Gräbner herausgegebenen Synopsis der mitteleuropäischen Flora angewendet worden. In einem solchen Werke, welches in erster Linie rein wissenschaftlichen Zwecken dient und hauptsächlich für Botaniker von Fach bestimmt ist, ist die Aufführung sämtlicher, auch der geringfügigsten Abweichungen eine Notwendigkeit. Anders verhält es sich mit solchen Büchern, die ein Führer für Anfänger oder botanische Laien sein sollen, also besonders mit den sogenannten Exkursionsfloren. In ein solches Buch, das dazu bestimmt ist, in der Tasche mitgeführt zu werden, alle kleinsten Formen aufzunehmen, wäre im höchsten Grade unpraktisch: Erstens nämlich wird der Umfang der Flora zu gross, oder, wenn dies vermieden werden soll, steigert sich die Zahl der Abkürzungen so sehr, dass die Benutzung nicht unerheblich erschwert wird; zweitens aber wirkt die grosse Fülle der Formen auf den Laien verwirrend und geradezu abschreckend. Was hat es z. B. für einen Wert, wenn in einer Exkursionsflora für Oesterreich die zahllosen Formen von Gentiana germanica und noch dazu als Arten aufgeführt werden? Denn da alle diese Formen durch Uebergänge miteinander verbunden sind, so wird der Sammler stets Exemplare finden, die er mit keiner einzigen der zahlreichen Beschreibungen in Uebereinstimmung bringen kann. Viel zweckmässiger wäre es, eine allgemein gehaltene Beschreibung der Art zu geben, damit der Finder nicht im Zweifel sein kann, wie er seine Pflanze zu benennen hat. Für kleinere Werke scheint es mir daher

nützlicher, auch in Zukunft bei der alten Sitte zu verharren und Namen wie Gentiana germanica oder Euphrasia officinalis beizubehalten.

Freilich bereiten bei weitem nicht alle Arten derartige Schwierigkeiten wie die beiden eben genannten. Denn neben den veränderlichen oder polymorphen Arten gibt es auch solche, die fast gar keinen Abänderungen unterliegen. Diese letzteren findet man besonders häufig in den tropischen Gegenden der Erde, während in den gemässigten Zonen die Anzahl der polymorphen Arten überwiegt. In den heissen Gegenden nämlich finden sich Gattungen und Arten von sehr hohem Alter, die oft denjenigen ähneln, welche in vorhistorischen Zeiten in unseren Breiten und sogar an den Polen zu Hause waren. Es ist nicht schwer, die Ursachen dieser Erscheinung zu erkennen. In jenen entlegenen Zeiten herrschte auf der ganzen Erdoberfläche bis zu den Polen hin ein Klima, wie es jetzt nur noch in der Gegend des Aequators angetroffen wird. Die alten Gattungen und Arten, die zu ihrem Fortkommen viel Wärme und Feuchtigkeit gebrauchten, starben daher entweder aus oder verlegten ihren Verbreitungsbezirk nach der Mitte der Erdoberfläche zu, wobei sie zwar mannigfaltige Wandlungen durchmachten, aber in ihrer Tracht doch noch häufig an jene älteste circumpolare Flora erinnern. Man denke nur an die tropischen Farnbäume, welche gewissermassen als die letzten Ueberreste jener riesigen Cryptogamen zu betrachten sind, welche vor Alters unermessliche Wälder an den Polen bildeten. Man macht nun die Erfahrung, dass bei solchen Gattungen, denen man ein hohes Alter nachweisen kann, die Arten meist sehr scharf gegeneinander abgegrenzt und nicht durch Uebergänge verbunden sind. Man könnte annehmen, dass bei diesen Pflanzen die Artenbildung schon völlig zum Abschluss gekommen ist, und dass sie bereits im Aussterben begriffen sind.

Diejenigen Familien oder Gattungen, deren Hauptverbreitungsbezirk in den gemässigten oder kalten Gegenden der Erde liegt, müssen verhältnismässig jüngeren Ursprungs sein, denn diese können sich erst gebildet haben, nachdem die Erdoberfläche begonnen hatte, sich abzukühlen. Den Polymorphismus, der bei dieser jüngeren Pflanzengeneration

so häufig anzutreffen ist, sucht man sich durch die Annahme zu erklären, dass hier noch alles im Werden begriffen und die Artenbildung noch nicht zum Abschluss gelangt ist. Wenn diese Annahme richtig ist, so müssten im Laufe der Jahrtausende auch hier die Uebergangsformen allmählich aussterben, und die einzelnen Arten würden dann ebenso scharf geschieden sein wie in den Tropen.

Eine fernere Ursache des Polymorphismus dürfte in dem Bestreben der Pflanzen zu finden sein, sich neuen klimatischen Verhältnissen anzupassen. Auch die Pflanzen führen einen hartnäckigen Kampf ums Dasein; durch das Anpassungsvermögen schützen sie sich gegen das Aussterben, dem sie ohne dieses unrettbar verfallen wären. Wenn nun eine Art einen sehr grossen Verbreitungsbezirk besitzt, in dem die verschiedenartigsten klimatischen Verhältnisse herrschen, so ist es natürlich, dass die Formen der wärmeren Gegenden eine andere Tracht zeigen, als die der kälteren. In neuerer Zeit hat man sich daran gewöhnt, in solchen Fällen von Pflanzenrassen zu sprechen, die geographisch oft von einander geschieden sind, wie ja auch die Rassen der Menschen ihre im allgemeinen streng gesonderten Wohnsitze haben. Es dürfte sich empfehlen, in floristischen Bearbeitungen kleinerer Gebiete, in denen nur eine Rasse einer Art vorkommt, diese der Kürze halber als Art zu bezeichnen.

Ausser der Anpassung an das Klima gibt es nun auch Anpassungen an die Bodenbeschaffenheit und die Jahreszeit. Erstere erzeugt solche Formen, die man schlechthin als „Varietäten" bezeichnet, obgleich hier auch noch Ursachen mitwirken müssen, die sich vorläufig unserer Kenntnis noch entziehen. Häufig genug nämlich findet man, dass an demselben Standorte, also auf dem gleichen Boden, die Abarten unter ihrer Art in bunter Abwechslung durcheinander wachsen. In der Nähe unserer Stadt findet sich ein Beispiel für das unerklärliche Entstehen einer solchen Varietät. Am Tzschetzschnower See wächst unter der gewöhnlichen Form von Leonurus cardiaca L., dem gemeinen Herzgespann, einem Lippenblütler, dessen Oberlippe sich durch eine dichte wollige Behaarung auszeichnet, eine Abart mit völlig kahler Oberlippe. An

keinem anderen Orte der Erde ist diese Abart bisher wiedergefunden worden; von einer Verschleppung kann also keine Rede sein. Die Abart ist vielmehr an Ort und Stelle entstanden. Aber wie erklärt es sich nun, dass auf demselben Boden unter gleichen klimatischen Bedingungen eine derartige Veränderung Platz gegriffen hat? Hier stehen wir vor einem der zahlreichen Rätsel, deren Lösung der Wissenschaft bisher noch nicht gelungen ist.

Die Anpassung an die Jahreszeit, welche man neuerdings als „Saison-Dimorphismus" bezeichnet, findet sich vornehmlich bei Arten mit weitausgedehnter Blütezeit. Man unterscheidet da Frühjahrs- und Herbstformen, von denen die ersteren meist schlanker und weniger verzweigt sind als letztere. Dieser Saison-Dimorphismus ist häufig auf das Eingreifen des Menschen zurückzuführen. Durch das Abmähen der Wiesen werden die Frühlingsformen vernichtet, und der Platz für die Bildung der Herbstformen wird geschaffen. Derartige Formen als selbständige Arten aufzufassen, wie dies neuerdings bisweilen geschieht, dürfte sich weder aus wissenschaftlichen noch aus praktischen Rücksichten empfehlen.

Endlich leistet dem Polymorphismus Vorschub die Neigung zum Bastardieren. Häufig genug sind diese Bastarde fruchtbar und werden dadurch zu neuen Arten oder Abarten. Auch Monstrositäten können samenbeständig werden; so z. B. hat sich aus der bekannten Zierpflanze Phlox Drummondii eine neue Art herausgebildet (Phlox cuspidata), deren Blumenblätter eine vom Typus völlig abweichende Gestalt haben. Wie vollends durch die Kultur der Polymorphismus befördert wird, das erkennt man z. B. aus den zahllosen Arten und Abarten der Rose.

Im folgenden Abschnitt mögen die hier gegebenen theoretischen Erörterungen über den Polymorphismus an einem Beispiel erläutert werden.

II. Ueber den Polymorphismus von Polemonium coeruleum L.

Die bekannte Zierpflanze Polemonium coeruleum L. hat, wenn man die Art in ihrem weitesten Sinne auffasst, wie es Linné und nach seinem Vorgang Bentham und

Asa Gray getan haben, einen sehr weiten Verbreitungsbezirk. Sie ist in drei Erdteilen einheimisch, in Europa, Asien und Nordamerika. Ueberall aber erscheint sie nur da, wo das Klima feucht und kühl ist. In den wärmeren Gegenden Europas finden wir sie nur auf den Gebirgen, so z. B. auf den Pyrenäen, auf dem französischen Mittelgebirge, wo sie aber zu den grössten Seltenheiten gehört, auf den Alpen, besonders in der Schweiz und in Tirol, seltener im deutschen Mittelgebirge, häufig im ganzen Zuge der Karpaten und auf den Gebirgen der Balkanhalbinsel. In der Ebene kommt sie in Europa wild nur in Skandinavien und Russland vor, sowie in den nördlichen Gegenden des nordostdeutschen Flachlandes längs der Ostseeküste bis nach Holstein, wo sie die Westgrenze erreicht. In den ebenen Gebieten des westlichen Europas dürfte sie wohl überall nur verwildert sein. In Asien ist sie in ganz Sibirien und in Japan heimisch und kommt auch auf dem Himalaya vor. Ferner finden wir sie in der ganzen arktischen Zone, wo sie sogar noch auf Spitzbergen angetroffen wird. Im atlantischen Nordamerika ist die Pflanze sehr selten; sie erscheint dort nur an wenigen feuchten und kalten Stellen der nordöstlichen Staaten der Union. Sehr verbreitet dagegen ist sie in den Rocky Mountains und auf den Gebirgszügen der pacifischen Küste, wo sie bis zum 38. Grade n. Br. nach Süden hin vordringt.

Wie im vorigen Abschnitt dargetan wurde, pflegen Pflanzen einer so beschaffenen Verbreitung verhältnismässig jungen Ursprungs zu sein; und dass auch P. coeruleum diesen Arten zuzuzählen ist, dafür scheint der Umstand zu sprechen, dass bisher noch keine fossilen Ueberreste der Polemoniaceen gefunden worden sind. Unsere Pflanze gehört also zu denjenigen, bei denen die Artenbildung noch nicht zum Abschluss gekommen ist; sie zeichnet sich durch grosse Veränderlichkeit aus, und ihre einzelnen Formen sind durch Uebergänge miteinander verbunden. Alle diese Formen sind im Laufe der Zeit als selbständige Arten beschrieben worden.

Verhältnismässig einfach liegt die Sache für die mitteleuropäische Flora. In Mitteleuropa kommt nur eine einzige Form vor, nämlich diejenige, welche Linné in seinen

Species plantarum beschrieb. Daher dürfte es am praktischesten sein, in Werken, die sich nur auf die Flora von Mitteleuropa beziehen, die Art einfach P. coeruleum L. zu benennen, ohne auf die übrigen zahlreichen Formen Rücksicht zu nehmen.

Im gemässigten europäischen Russland findet sich bereits eine Abart, die sich von der typischen Form dadurch unterscheidet, dass sie viel kürzere Grundblätter, etwas schmalere Blättchen und einen kahleren Stengel besitzt. Diese Abart wurde zuerst von Willdenow im Jahre 1813 unter dem Namen P. gracile beschrieben. Die erwähnten Unterschiede sind jedoch so geringfügiger Natur, dass heute kaum jemand noch geneigt sein dürfte, diese Form als selbständige Art zu betrachten.

Viel grössere Mannigfaltigkeit der Formen begegnet uns in Asien. Auf dem Himalaya ist der Kelch sehr dicht mit Drüsenhaaren besetzt und die Blüte oft viel grösser als bei der typischen Form. Wegen letzterer Eigenschaft wird diese Abart, die Baker als var. himalayanum beschrieb, jetzt vielfach kultiviert. Trotzdem die Pflanze der Kürze halber in den gärtnerischen Katalogen als P. himalayanum Baker bezeichnet wird, dürften doch auch hier die Abweichungen vom Typus zu gering sein, um die Aufrechterhaltung des Artnamens zu rechtfertigen.

In Sibirien, der Mandschurei, auf der Insel Sachalin und den Aleuten wächst eine Form, die bereits grössere Abweichungen vom Typus zeigt. Während nämlich bei unserem europäischem P. coeruleum die Zipfel der Blumenkrone vorn abgerundet und sehr stumpf sind, laufen sie bei der sibirischen Form etwas spitz zu, und die Blüten sind häufig in einem endständigen Ebenstrausse angeordnet, während sie bei den europäischen Formen einen verlängerten schmalen Thyrsus bilden. Der Stengel ist besonders oberwärts dicht wollig behaart. Eine Erwähnung dieser Form finden wir zuerst in der Beschreibung des russischen Reiches, die von Georgi im Jahre 1800 veröffentlicht wurde. In diesem Werke wird ein P. villosum Rud. erwähnt, und trotz der dürftigen Beschreibung kann man mit ziemlicher Sicherheit erkennen, dass unsere Form gemeint ist. Da dies Werk indessen wenig benutzt wurde, so geriet der Name völlig in Vergessenheit, und im Jahre

1819 wurde die Pflanze zum zweiten Male als P. acutiflorum Willd. beschrieben. Diese Form als Art aufrecht zu erhalten, liesse sich schon eher rechtfertigen; indessen dürfte es rätlicher sein, sie nur als eine Unterart zu betrachten, da die aufgeführten Merkmale schwankender Natur sind.

Die bisher besprochenen Pflanzen, welche alle der gemässigten Zone angehören, haben folgendes Merkmal gemeinsam: Der Wurzelstock steigt senkrecht in die Erde hinab und trägt einen einzelnen, ziemlich hohen Stengel. In der arktischen Zone dagegen kriecht der Wurzelstock wagerecht unter der Erde fort und treibt mehrere, meist zwei bis drei niedrige Stengel. Diese Form wird bereits im Jahre 1776 von Pallas in seiner „Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reiches“ unter dem Namen P. lanatum erwähnt, freilich ohne Beschreibung. Nach den Regeln der Nomenclatur dürfte ein solcher Name, den man als „nomen nudum“ bezeichnet, eigentlich nicht beibehalten werden. Nun wird aber im Herbarium des Berliner Museums eine farbige Abbildung aufbewahrt, welche die Aufschrift trägt: „Pl. Pallasiae, tab. XLIV“, aus der die Identität der Pflanze zweifellos hervorgeht. Unter diesen Umständen scheint es angemessen, sie auch fernerhin mit ihrem ältesten Namen zu benennen. Es entsteht nun die Frage, ob man sie als selbständige Art oder nur als eine Rasse von P. coeruleum ansehen soll. Die meisten Botaniker haben sich der ersteren Ansicht zugeneigt. Freilich bereiten hier nun wieder die Uebergangsformen Schwierigkeiten. Es kommen nämlich in der gemässigten Zone vereinzelte Exemplare vor, die einen kurz kriechenden Wurzelstock und mehrere hohe Stengel haben; auf der anderen Seite finden wir jenseits des Polarkreises zuweilen Formen ohne kriechenden Wurzelstock und mit einem einzelnen niedrigen Stengel. Diese Uebergangsformen würden manche Autoren veranlassen, die arktische Pflanze nur als eine Abänderung des Typus anzusehen; nach den Ausführungen des vorigen Abschnittes aber ist man durchaus berechtigt, so zu tun, als wären jene Uebergangsformen gar nicht vorhanden und P. lanatum als selbständige Art neben P. coeruleum aufrecht zu erhalten.

Von P. lanatum sind nun wieder zwei Rassen beschrieben worden, die eine unter dem Namen P. boreale

Adams im Jahre 1817, die andere als P. humile Willd. im Jahre 1819. Die Unterschiede liegen nur in der Höhe der Stengel und der Dichtigkeit der Behaarung. Im äussersten Norden in Ostgrönland und auf Spitzbergen kommt nur die zweite Rasse vor, deren Stengel nur 4 bis 16 cm hoch werden, während in den südlicheren Gegenden der arktischen Zone beide Formen durcheinander wachsen. Wer nun z. B. eine Flora von Spitzbergen zusammenstellt, könnte mit Recht die einzige dort vorkommende Form als selbstständige Art betrachten und sie P. humile Willd. benennen. Der Verfasser einer arktischen Flora dagegen muss die Namen P. lanatum a. boreale und b. humile wählen.

Auf dem Altai findet sich ein Polemonium, welches in allen Punkten mit P. lanatum übereinstimmt, sich aber dadurch unterscheidet, dass die Blütenstiele nicht wie bei jenem kürzer, sondern länger als der Kelch sind. Dies ist P. pulchellum Bunge, welches entweder als selbstständige Art, mindestens aber als eine Unterart von P. lanatum aufzufassen ist.

So betrachten wir denn P. coeruleum und P. lanatum als zwei verschiedene Arten; um aber auch den Uebergangsformen ihr Recht zuteil werden zu lassen, sagen wir: P. coeruleum und P. lanatum bilden zusammen die „Gesamtart“ (species collectiva) P. coeruleum im weiteren Sinne. Dieser glücklich erfundene Begriff, den Ascherson zuerst angewendet hat, dürfte sich in der Systematik mehr und mehr einbürgern.

Das Polemonium des atlantischen Nordamerika, welches noch Asa Gray als P. coeruleum schlechthin bezeichnete, teilt mit P. lanatum den kriechenden Wurzelstock, mit P. coeruleum die Höhe des Stengels. Es unterscheidet sich aber dadurch, dass die Staubfäden die Kronenzipfel überragen, während bei den Formen der alten Welt die Staubfäden höchstens eben so lang sind als die Krone. Dieses letzte Merkmal ist konstant, d. h. es finden sich weder unter den altweltlichen Formen Exemplare mit verlängerten Staubfäden, noch unter den amerikanischen solche mit kürzeren. Deshalb werden wir die amerikanischen Formen nicht der Gesamtart P. coeruleum zurechnen, sondern sie nach Brittons Vorgange als selbständige Art (P. Van-Bruntiae) auffassen.

Was endlich die Pflanze des pacifischen Nordamerika anbetrifft, die Asa Gray P. coeruleum nennt, so unterscheidet sich dieselbe von allen bisher besprochenen durch eine viel kleinere Blumenkrone und geflügelte Samen. Obgleich Greene dies zuerst richtig erkannt und die Pflanze mit dem Namen P. occidentale bezeichnet hat, so muss doch nach den Regeln der Nomenclatur eine andere Benennung Platz greifen. Bentham beschrieb nämlich bereits im Jahre 1845 die Pflanze als P. coeruleum L. var. pterosperma; deshalb muss sie P. pterospermum heissen.

Auch dafür, dass durch Monstrositäten samenbeständige neue Arten entstehen können, bietet P. coeruleum ein Beispiel. Im Jahre 1829 beschrieb D. Don unter dem Namen P. sibiricum eine Pflanze, die im übrigen völlig mit P. coeruleum übereinstimmt, aber Blätter hat, die wenigstens zum Teil doppelt gefiedert sind. Noch im Jahre 1873 wurde diese Art im Münchener Botanischen Garten gezogen. Ob sie heute noch lebend vorhanden ist, weiss ich nicht.

III. Aliciella, eine neue Gattung der Polemoniaceen.

Miss Alice Eastwood, Kurator des Herbariums in San Francisco, entdeckte im Jahre 1892 an der Grenze zwischen den Staaten Colorado und Utah eine merkwürdige kleine Polemoniacee, die sie im folgenden Jahre im vierten Bande der Zeitschrift „Zoë“ unter dem Namen Gilia triodon veröffentlichte. Durch die liebenswürdige Vermittelung des Herrn Prof. Robinson in Cambridge, Mass., erhielt ich vor einiger Zeit ein Exemplar dieser Pflanze. Bei näherer Untersuchung stellte sich heraus, dass sie durch gewisse Merkmale sich von allen anderen Polemoniaceen-Gattungen so unterscheidet, dass sie nach meiner Ansicht keiner von ihnen zugerechnet werden kann. Da es sich somit als notwendig herausstellt, einen neuen Gattungsnamen zu wählen, so mag das merkwürdige Pflänzchen im Einverständnis mit der Entdeckerin künftig

Aliciella triodon heissen. Ich nehme gern die Gelegenheit wahr, um jener um die botanische Wissenschaft hochverdienten Dame auch an dieser Stelle meinen Dank abzustatten für die freundliche Bereitwilligkeit, mit der sie mich durch Uebersendung von Litteratur und Pflanzenmaterial in meinen wissenschaftlichen Bestrebungen unterstützt hat.

Die am meisten in die Augen fallenden Eigentümlichkeiten der neuen Gattung sind folgende: Die Zipfel der Blumenkrone sind tief dreispaltig, während sie sonst ganzrandig oder selten zweispaltig sind. Die Staubbeutel, die bei den anderen Gattungen eine eiförmige, längliche oder pfeilförmige Gestalt zeigen, sind bei Aliciella am Grunde herzförmig und nach oben zugespitzt. Endlich sind die drei Narben nicht fadenförmig verlängert, sondern so verkürzt, dass der Griffel scheinbar nur eine, etwas gezähnte Narbe trägt.

IV. Zwei kritische Phlox-Arten.

1. Phlox muscoides Nutt.

In Journ. Acad. Philadelphia VII (1834) 42 t. 6 f. 2 beschrieb Nuttal eine neue Phlox-Art unter dem Namen Ph. muscoides. Sie war unweit der Quellen des Missouri gefunden, also in den Rocky Mountains von Montana. Seit dieser Zeit ist die Art nicht wiedergefunden worden; Bentham im Prodromus und A. Gray in seiner Synoptical Flora kennen nur das Original von Nuttal. Auch von den späteren Sammlern hat keiner die geheimnisvolle Pflanze wieder entdeckt, und in dem gesamten mir vorliegenden Herbarmaterial war nichts davon zu erblicken. Um so grösser war meine Freude, als ich im Herbier Delessert das Original von Gray vorfand. Das Etikett trägt die Aufschrift: „Ph. muscoides Nutt. Torr. et Gray, Flora, N. Amer.“ Da nun Gray nur das Nuttalsche Original gekannt hat, so sind wohl sicherlich die im Herbier Delessert befindlichen spärlichen Schnitzelchen ein Teil der

Originalpflanze. Und jetzt löste sich mir das Geheimnis, weshalb Ph. muscoides nie wieder gefunden worden ist, in höchst einfacher Weise: Ph. muscoides Nutt. ist nämlich nichts anderes als eine Unterart von Ph. caespitosa Nutt., einer Art, die auf den Rocky Mountains durchaus nicht zu den Seltenheiten gehört. Auch die von Nuttal gegebene Abbildung stimmt gut überein mit den hochalpinen Formen von Ph. caespitosa.

Nuttals Beschreibung ist so allgemein gehalten, dass sich aus ihr ein bestimmter Schluss nicht ziehen lässt; um so mehr sondert Grays Diagnose diesen Phlox von den verwandten Arten ab. Gray legt seinem Ph. muscoides drei Eigenschaften bei, die in dieser Vereinigung bei keiner anderen Art zu finden sind: 1) Die Blätter sind mit wolligen, spinnwebartigen Haaren bedeckt. 2) Die Blätter sind flach, nicht nadelartig. 3) Die Kronenröhre ist nur eben so lang als der Kelch. Die beiden ersten Eigenschaften zeigen auch Ph. Richardsonii und bryoides, die erste und dritte auch Ph. Hoodii. An der Pflanze des Herbier Delessert ist nun zunächst nichts von einer wolligen oder spinnwebartigen Behaarung zu sehen; vielmehr sind Blätter und Kelchzähne dicht drüsig behaart, genau wie bei Ph. caespitosa. Ueberhaupt hat Gray keinen glücklichen Griff damit getan, dass er als Hauptunterscheidungsmerkmal für die kleinen rasenartigen, ausserordentlich schwer auseinanderzuhaltenden Phlox-Arten das Vorhandensein oder Fehlen einer wolligen, beziehungsweise spinnwebartigen Behaarung der Blätter hingestellt hat. Denn dieses Merkmal ist nicht konstant, was sich besonders deutlich bei Ph. Hoodii zeigt. Im Alter werden diese kleinen Arten wohl fast stets kahl.

Zweitens zeigt mir das Original eine Blüte, deren Röhre mindestens anderthalbmal so lang als der Kelch ist, eine andere Blüte ragt allerdings aus demselben nicht hervor. Da also auch dieses Merkmal schwankender Natur ist, bleibt kein wesentliches Kennzeichen mehr übrig, wodurch ich diesen sogenannten Ph. muscoides von Ph. caespitosa unterscheiden könnte. Es ist eine kleine Hochgebirgsrasse, die nur als Unterart betrachtet werden kann. Die Exemplare Rydberg und Bessey n. 4815, sowie Coville n. 2072 stimmen fast genau mit dem Ori-

ginal Nuttals überein. Ein Unterschied gegen die Hauptart ist nur darin zu finden, dass Ph. caespitosa deutliche Internodien hat, Ph. muscoides dagegen so dicht beblättert ist, dass keine Stengelglieder mehr zu sehen sind.

2. Phlox linearifolia Gray.

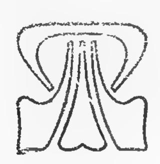
In der Bearbeitung von Geyers Pflanzen gab Hooker in Kew journ. Bot. III (1851) 289 der Pflanze unter n. 340 den Namen Ph. speciosa var. 2. linearifolia. Gray in Proc. American Acad. VIII (1870) 255 erhob diese Varietät zu einer eigenen Art, nannte sie Ph. linearifolia und stellte sie als nächste Verwandte zu Ph. longifolia Nutt. Richtig ist, dass Ph. linearifolia mit Ph. speciosa nichts zu tun hat, ob sie aber den Rang einer selbstständigen Art neben Ph. longifolia behaupten darf, ist eine andere Frage. Das Hauptunterscheidungsmerkmal nach Gray ist, dass die Fächer des Fruchtknotens bei Ph. longifolia fast stets nur eine Samenanlage, bei Ph. linearifolia stets zwei Samenanlagen tragen. Eine erneute Untersuchung hat nun das Resultat ergeben, dass einerseits bei Ph. longifolia häufig genug 2 Ovula in den Fächern vorhanden sind (von 6 untersuchten Fächern fand ich 4 mit 2, und nur 2 mit einer Samenanlage); andererseits habe ich bei Ph. linearifolia mehrere Fächer mit nur einer Samenknospe gesehen. Ebenso verhält sich die Sache bei Ph. Stansburyi, der dritten Art, die zu dieser Phlox-Gruppe gehört.

Ein anderes wesentliches Unterscheidungsmerkmal kann ich nicht finden, nur ist Ph. linearifolia von etwas höherem Wuchse und hat ein wenig schmalere Blätter. Die Geyersche Pflanze muss daher heissen: Ph. longifolia Nutt. var. linearifolia (Hook.) Brand. Uebrigens scheint diese Varietät häufiger zu sein als der breitblättrige Typus.

V. Eine neue Varietät von Gypsophila fastigiata L.

Im August des vorigen Jahres brachte mir ein Schüler mehrere Exemplare der in der Umgegend von Frankfurt nicht gerade häufigen Gypsophila fastigiata L., welche

von seinem Vater, Herrn Pfarrer Molsen, am Grünen Tisch gesammelt worden waren. Bei näherer Untersuchung stellte sich heraus, dass diese Pflanzen in einem Punkte mit den bisher veröffentlichten Beschreibungen nicht übereinstimmten. Während gewöhnlich der Stengel unterhalb der Trugdolde drüsig-weichhaarig ist, zeigten meine Exemplare auch unter der Lupe nicht die geringste Spur einer Behaarung. Und doch ist sonst diese Behaarung so konstant, dass sie geradezu als wesentliches unterscheidendes Merkmal gegen die nahe verwandte G. paniculata (die Schleierblume) hingestellt wird. In der Litteratur fand sich kein Hinweis auf ähnliche Beobachtungen; auch Herrn Professor Ascherson, dem ich von der Sache Mitteilung machte, waren unbehaarte Exemplare unserer Art noch nicht zu Gesicht gekommen. Ich prüfte sodann das sämtliche Material von G. fastigiata, das im Berliner Botanischen Museum aufbewahrt wird; überall fand ich die Behaarung vor, bald stärker, bald schwächer, stets jedoch so, dass sie mit blossem Auge noch deutlich zu erkennen war. Somit dürfte kein Zweifel obwalten, dass hier eine bisher noch unbekannte Varietät der G. fastigiata vorliegt, die nach ihrem Entdecker den Namen var. Molsenii führen möge.



Foraminiferen und Ostrakoden
in glacialen Ablagerungen.

Von K. Hucke in Berlin.

Der Geschiebemergel stellt die Grund- und Innenmoräne der diluvialen Eismassen dar. Seine petrographische Beschaffenheit ist daher sehr zusammengesetzt und an den verschiedenen Orten ziemlich different. Das geologische Alter der Einschlüsse richtet sich nach den Schichten, die der Gletscher auf seinem Wege antraf. Das Eis übt durch seinen gleitenden Druck und die Schmelzwasser einen zerstörenden Einfluss auf seine Unterlage aus, sei es, dass Lokalmoränen gebildet werden, sei es, dass weichere Partien der Unterlage (Kreide, Ton) ausgeschlämmt, weitertransportiert und später an einer anderen Stelle wieder abgelagert werden. — Die nordischen Geschiebe, die einen weiten Weg zurücklegen mussten, ehe sie in unsere Gegenden gelangten, hielten vermöge ihrer grossen Härte den zerstörenden Wirkungen des Transportes relativ gut Stand. Anders mit den Geschieben, deren primäre Lagerstätte in Deutschland selbst zu suchen ist. Es sind hauptsächlich Kreide- und Tertiärablagerungen, deren geringe Härte und loser Zusammenhang sie schnell der Zerstörung anheimfallen liess. So kommt es, dass tertiäre Geschiebe (ausgenommen die Sternberger Kuchen) so gut wie garnicht vorhanden sind und von der Kreide sich fast nur die festeren Bestandteile (Feuerstein) erhalten haben. Wohl aber findet man die Mikrofauna der Tertiär- und Kreideschichten im Geschiebemergel: sie liegt vermischt mit diluvialen Sanden auf sekundärer Lagerstätte. Dies zeigt eine nähere Untersuchung des Geschiebemergels. Man schlämmt das gesammelte Material in der bekannten Weise und prüft den getrockneten Rückstand auf seinen

Gehalt an Foraminiferen, Ostrakoden etc. Die Arbeit ist ziemlich mühsam und zeitraubend, da man grössere Mengen von Material ausschlämmen muss, um überhaupt greifbare Resultate zu erhalten. Die Foraminiferen und besonders die Ostrakoden sind nur sehr spärlich in dem Sandrückstand enthalten.

Im Folgenden werden die Ergebnisse mitgeteilt, welche aus diluvialen Ablagerungen verschiedener Fundorte gewonnen wurden.

Steile Wand bei Frankfurt a. O.

Schon eine makroskopische Untersuchung des Materials liess viele Kreidebrocken und Braunkohlenstückchen erkennen und darum auf eine Mikrofauna schliessen, die der Hauptsache nach der Kreide und dem Tertiär angehört. Diese Vermutung bestätigte sich. Der Erhaltungszustand der Foraminiferen und Ostrakoden war befriedigend. Schlecht erhalten sind nur die Bryozoen. Obwohl zahlreich vertreten, sind sie durch den Transport derartig stark zertrümmert und abgeschliffen, dass sich nur einige Stöckchen als Biflustra variabilis d'Orb. (Senon) mit Sicherheit erkennen lassen; die übrigen konnten nicht näher bestimmt werden.

Die folgende Tabelle giebt eine Uebersicht über alle Vorkommen:

Ostracoda.	Beyrichia divers. spec. Silur.
	Cythere saccata Marss. Senon.
	Cytheridea punctatella Born. Tertiär.
	Cytherina tumida Reuss.
	Cypris incongruens Reuss.
	Cytherella ovata Roemer.
	Cypridina spec.
Foraminifera.	Nodosaria Naumanni Reuss. Mittlerer oder oberer Quader.
	Nodosaria monile Reuss. Kreide.
	Nodosaria multilineata Reuss. Senon.
	Dentalina obliquestriata Reuss. Tertiär.
	Dentalina bifurcata d'Orb. Tertiär.
	Bolivina elongata v. Hagenow. Obere Kreide.
	Bulimina elegans d'Orb. Miocän.
	Guttulina problema d'Orb. Tertiär.
	Tritaxia tricarinata Reuss.

Foraminifera. Cristellaria rotulata d'Orb.
Robulina limbata Born. Ob. Oligocän.
Rotalia umbilicata Reuss. var. nitida. Senon.
Rotalia Voltziana d'Orb. Senon.
Rotalia Soldani d'Orb. Ob. Oligocän.
Rosalina complanata d'Orb. Tertiär.
Discorbina Haidingeri d'Orb.
Polystomella subnodosa v. Münster. Ob. Oligocän.
Truncatulina lobatula d'Orb. Senon.

Kunersdorf bei Frankfurt a. O.

Der Kunersdorfer Bänderton ist der Bodensatz eines kleinen, einige hundert Meter durchmessenden Staubeckens.*) Sein Schlämmrückstand bestand aus ziemlich feinem Sand ohne Petrefakten. Eigentümlich ist das häufige Vorkommen weisser, teils runder, teils flacher Kalkgebilde, die wohl kaum organischen Ursprungs sein dürften, obwohl manche Stücke Aehnlichkeit mit Bryozoen haben.

Lossow bei Frankfurt a. O.

Starker Gehalt an sehr feinem tertiären Glimmersand. Wenige Bryozoen aus der Kreide.

Lebus.

Bryozoen und Echinitenstachel aus der Kreide.

Hohle Gruft bei Crossen a O.

Neben vielen Bryozoen folgende Foraminiferen:
Globigerina bulloides d'Orb. Kreide.
Globigerina aequilateralis Brady. Kreide.
Christellaria inornata d'Orb. Tertiär.

Warnemünde.

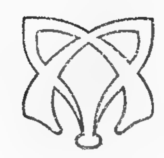
In weiterer Entfernung von den genannten Fundorten ist der Geschiebemergel im Wesentlichen ebenso zusammengesetzt, nur scheint nach Norden zu die Kreide vor den jüngeren Formationen zu überwiegen (als Grund hierfür

*) Vergl. Keilhack, Die geologische Geschichte der Gegend von Frankfurt a. O. Vortrag, gehalten im Naturwissenschaftlichen Verein zu Frankfurt a. O. p 19.

liesse sich die Nähe des dänischen Kreidegebietes angeben). Material vom Warnemünder Ufer mag als Beispiel dienen:

Discorbina pertusa Marss. Kreide.
Discorbina bembix Marss. Kreide.
Discorbina Voltziana d'Orb. Kreide.
Discorbina compressa d'Orb. Kreide.
Rotalina Micheliana d'Orb. Kreide.
Robulina signata Reuss. Kreide.
Cristellaria spec. Kreide.
Globigerina cretacea d'Orb. Kreide.
Bulimina globularis Reuss. Kreide.
Nonionina placenta Reuss. Mittel-Oligocän.
Pulvinulina lenticularis Reuss.
Viele Bryozoen.

Dasselbe Verhalten zeigt der Ton des Swinhöfter Ufers bei Misdroy, der ebenfalls fast nur Kreideeinschlüsse enthält.



Das Naturwissenschaftliche Museum im Lienau-Hause.

Von M. Klittke.

Seit dem April 1897 sind Sammlungen und Bibliothek des Naturwissenschaftlichen Vereins im Hause Oderstr. 41 in zwei Sälen und mehreren Nebenzimmern untergebracht. In dem Maasse jedoch, als sich diese Räume mehr und mehr füllten, trat an den Vorstand des Naturwissenschaftlichen Vereins früher, als er erwartet hatte, die immer dringendere Frage heran, wie man dem sowohl inbezug auf die Sammlungen als auch die Bibliothek stetig wachsenden Bedürfnisse abhelfen könne.

Von Anfang an war man sich darüber einig, dass es sehr schwierig sein würde, in der Stadt passende, gut gelegene und zugleich für längere Zeit ausreichende Räumlichkeiten zu finden. Man hielt es daher zunächst für vorteilhafter, die vorhandenen möglichst auszunutzen, wenn damit auch natürlich eine gewisse Enge verbunden war.

Als jedoch durch die Uebersiedelung der Königlichen Regierung in ihren Neubau die beiden oberen Geschosse im Hauptsteuergebäude (Junkerstrasse) frei wurden, schien sich eine vielversprechende Aussicht zu eröffnen.

Zunächst allein, später aber in Gemeinschaft mit den Vorständen des Historischen und des Kunst-Vereins versuchte der Vorstand sofort, sich einen ausreichenden Anteil an diesen, auch künstlerisch reich ausgestatteten Räumen zu sichern. Die Verhandlungen zogen sich jedoch sehr lange hin, und schliesslich wurde den beteiligten Vereinen trotz der tatkräftigen Unterstützung durch den Herrn

Regierungspräsidenten von Dewitz nur das obere Geschoss sowie der nach der Oder zu gelegene Seitenflügel zur Verfügung gestellt.

Damit musste nun, wie es schien, der Gedanke an ein gemeinsames Heim der drei genannten Vereine auf unbestimmte Zeit zurücktreten, denn der Naturwissenschaftliche Verein lehnte mit Rücksicht auf den Umfang seiner Sammlungen eine weitere Beteiligung ab.

Bevor jedoch der Historische und der Kunst-Verein den Mietsvertrag abschlossen, trat ein unvorhergesehenes Ereignis ein.

Herr Michael Martin Lienau, Inhaber der seit beinahe 100 Jahren am Orte bestehenden Wein-Grosshandlung Lienau u. Sohn, teilte durch Rundschreiben vom 3. April 1904 mit, dass er sein Geschäft auflöse.

Angeregt durch Herrn von Stegmann-Stein, fand er sich bereit, sein Grundstück Oderstrassse 15 zu herabgesetztem Preise für ideale Zwecke herzugeben. Nach Besichtigung desselben durch die Vorstände der beteiligten Vereine und nach mehrfachen Vorbesprechungen in privaten Kreisen trat am 11. Mai 1904 eine Anzahl von für die Sache begeisterten Männern zu einer Beratung im Lienau-Keller zusammen. Es wurde eine aus 7 Herren bestehende Kommission unter Vorsitz des Herrn Oberbürgermeisters Richter gewählt; diese entschied sich für Gründung einer Museums-Gesellschaft (E. V.) und bereitete unter Mitwirkung des Herrn Rechtsanwalts Jacobi einen Entwurf der Satzungen vor.

Eine infolgedessen auf den 15. Juni einberufene Versammlung gründete zunächst die Museums - Gesellschaft, nahm alsdann mit geringen Abänderungen die vorgeschlagenen Satzungen an und wählte schliesslich Vorstand und Ausschuss. Ersterer wurde gebildet aus den Herren Oberpostdirektor Schwieger, Vorsitzender, von Stegmann-Stein, Stellvertreter, Mittelschullehrer Klittke, Schriftführer, Banquier Felix Mende, Schatzmeister, Verwaltungsgerichts-Direktor Pollack, Beisitzer. Die an der Sache interessierten Vereine sind durch die Herren von Stegmann-Stein, Klittke und Pollack im Vorstande der Museums-Gesellschaft vertreten.

Nach § 1 der Satzungen ist der Zweck der Museums-Gesellschaft

„die Schaffung eines Museums für Kunst und Wissenschaft, insbesondere für die Zwecke des Kunst-Vereins, des Historischen Vereins und des Naturwissenschaftlichen Vereins in Frankfurt a. O. und anderer derartiger Bestrebungen. Dieses Ziel soll zunächst erreicht werden durch den Ankauf des Herrn Martin Lienau gehörigen Grundstücks Oderstrasse 15 und durch Ausgestaltung dieses Grundstücks zum bezeichneten Zweck. Dieses Grundstück soll so eingerichtet werden, dass darin den gedachten Zwecken dienende Vorträge, Ausstellungen und andere Veranstaltungen stattfinden können.“

Auf Grund dieser Bestimmungen wurde das genannte Grundstück angekauft, und nachdem sich die beteiligten Vereine über die Verteilung der Räume geeinigt hatten, konnten die betreffenden Mietverträge abgeschlossen werden. Für den Keller fand sich in der rühmlichst bekannten Weinfirma J. P. Trarbach Nachfolger zu Berlin ebenfalls ein Mieter. Diese Firma hat es sich zur Aufgabe gemacht, die seit langen Jahren dort bestehende Weinstube nicht nur fortzuführen, sondern bedeutend zu erweitern. Dadurch, dass sich eine Anzahl von Mitgliedern der Museums-Gesellschaft mit grösseren Summen beteiligte und durch eine Zuwendung der städtischen Behörden in Höhe von 15000 Mk. sah sich die Museums-Gesellschaft in die Lage gesetzt, nicht nur die für die Instandsetzung der verschiedenen Räume notwendigen Arbeiten zu bestreiten, sondern auch zu einem bedeutenden Umbau der Hofgebäude zu schreiten; es ist infolgedessen die Herstellung zweier Säle zu Vortrags- und Ausstellungszwecken, eines zweiten Treppenhauses und einer Wohnung für den Hausmeister in Angriff genommen worden.

Die auf dem Grundstück befindlichen Gebäude stammen in ihren ältesten Teilen aus dem letzten Jahrzehnt des 18. Jahrhunderts und sind, wie viele ähnliche Häuser unserer Stadt, in dem damals üblichen Baustil errichtet. Das Vorderhaus besitzt nach der Oderstrasse eine Front von 8 Fenstern Breite, während die Front in der Kleinen Oderstrasse 11 Fenster umfasst. Daran schliesst sich ein Nebengebäude mit noch 7 Fenstern Front. Während aber

letzteres 3 Geschosse enthält, besitzt das Hauptgebäude auf gleiche Höhe nur 2; infolgedessen finden sich im letzteren hohe, zu Schauzwecken geeignete Zimmer, während die des Nebengebäudes bedeutend niedriger sind und daher sich nur zur Bibliothek etc. eignen.

Während nun die Räume des Erdgeschosses im Hauptgebäude vom Historischen Verein und vom Kunst-Verein gemietet sind, werden die Sammlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in dem grössten Teile der oberen Zimmer ihr Heim finden; die Anordnung der Sammlungen ist in folgender Weise geplant:

Von der im Erdgeschoss des Vorderhauses liegenden Halle gelangt man auf einer schön geschwungenen Freitreppe auf einen geräumigen Flur des ersten Geschosses. Hier werden Innungsfahnen, alte Möbel etc. einen angemessenen Schmuck bilden Durch eine Flügeltür betritt man zunächst das sogenannte „rote Zimmer“. Es ist ungefähr um die Mitte des 19. Jahrhunderts in einer eigentümlichen Art und Weise ausgeschmückt worden, und man hat sich entschlossen, den Wand- und Deckenschmuck zu erhalten, weil es jedenfalls sehr schwierig sein würde, am Orte ein gleich gut erhaltenes Beispiel des damaligen Geschmackes zu finden, wenn er auch nach heutigen Begriffen ein wenig seltsam erscheinen möchte In diesem Zimmer wird die keramische sowie die Mineralien-Sammlung aufgestellt werden. Links davon führt eine Flügeltür in einen grossen dreifenstrigen Raum, welcher die prähistorischen Gefässe und Gegenstände sowie die paläontologische Sammlung aufnehmen wird.

Dahinter folgt ein kleineres Zimmer, in welchem wahrscheinlich die völkerkundlichen Sammlungen Platz finden werden.

Von hier aus gelangt man in mehrere, nach der engen Seitengasse und einem vom Hofe her hell beleuchteten Gange gelegene Zimmer. Da von der Gasse nur wenig Licht einfällt, so sind nach dem Gange zu 3 hohe Bogenöffnungen von je 2 m Breite durchgebrochen worden; auch hat man in den Zwischenwänden der Zimmer 2 Oeffnungen von je 3 m Breite hergestellt, sodass diese 3 Zimmer nun den Eindruck eines grossen, sehr hell von Süden und Norden beleuchteten Saales machen. Es werden hier die zoologischen,

botanischen und technologischen Sammlungen aufgestellt werden. Die Wandflächen des diesem Saale vorgelagerten Ganges können zum Anbringen von Geweihen, Abbildungen etc. benutzt werden.

Damit erreichen die zur Aufstellung von Sammlungen geeigneten Räume ihr Ende.

Die Gesamtbodenfläche ist um etwa 30 qm kleiner als die der bisherigen Schauräume. Dieser Mangel wird in gewissem Grade dadurch ausgeglichen, dass eine grössere Wandfläche zur Verfügung steht. Auch kann den Bedürfnissen der sich stetig vergrössernden Sammlungen für einige Jahre durch Aufstellung geeigneter Wandschränke Rechnung getragen werden. Für die weitere Zukunft wäre dann die Umwandlung der darüber gelegenen Bodenräume zu Schauzwecken ins Auge zu fassen.

Durch eine altertümliche, im Stil des Hauses gehaltene Glastür betreten wir nun das Nebengebäude. Eine kleine Treppe führt in das Obergeschoss, eine ebensolche in das Mittelgeschoss desselben. Im ersteren liegen 4 ziemlich niedrige Zimmer, in denen die Bibliothek ihren Platz finden wird. Die Grundfläche entspricht etwa der bisherigen, doch lassen sich infolge der vielen Wandflächen und der Möglichkeit, Zwischenregale aufzustellen, bedeutend mehr Bücher unterbringen, sodass man dem Wachstum der Bibliothek mit Ruhe für eine Reihe von Jahren entgegensehen kann. Im Mittelgeschoss liegen 2 kleine Zimmer, von denen das erste als Arbeitszimmer des Bibliothekars und das zweite als Laboratorium für die mit dem Präparieren naturwissenschaftlicher Gegenstände verbundenen Arbeiten dienen wird. Alle Räume können mit Gas erleuchtet werden und sind sämtlich mit Ausnahme des vorher erwähnten „roten Zimmers“ mit mattgrünem Wand- und hellgrauem Fussbodenanstrich versehen, sodass sie insgesamt einen sehr hellen und freundlichen Eindruck machen.

Neben den Räumen des Mittelgeschosses liegen zwei ähnliche Zimmer; diese sind von der Photographischen Abteilung des Naturwissenschaftlichen Vereins gemietet worden und werden zu einer Dunkelkammer nebst Arbeitszimmer zum Vergrössern etc. umgewandelt.

Im Vorderhause liegen neben dem „roten Zimmer“ noch 3 Räume, welche von der Museums-Gesellschaft selbst ausgestattet werden. Hier sollen Möbel und Erzeugnisse des Kunstgewerbes verschiedener Epochen, historische etc. Gegenstände Aufstellung finden, darunter auch die im Besitz des Naturwissenschaftlichen Vereins befindlichen geschichtlichen Funde.

Wenngleich also mit dem Ortswechsel des Naturwissenschaftlichen Museums nicht eine so bedeutende Vergrösserung inbezug auf Raum verbunden ist, wie man sie gewöhnlich bei ähnlichen Gelegenheiten erwartet, so kann der Naturwissenschaftliche Verein andererseits hoffen, dass der durch seine Mitwirkung in Frankfurt a. O. geschaffene Mittelpunkt für wissenschaftliche und künstlerische Bestrebungen sich zu einem bedeutungsvollen Faktor im geistigen Leben unserer Stadt auswachse und dass das „Museum für Kunst und Wissenschaft“ im Lienau-Hause für lange Zeiten eine Zierde derselben bilde.

Welche Stellung die Museen heutzutage als Bildungsstätten einnehmen oder einnehmen sollten, darüber äussert sich im folgenden Herr Direktor Dr. P. Jessen.

Die Museen als Bildungsstätten.

Vortrag, gehalten im Kunstverein zu Frankfurt a. O von Dr. Peter Jessen, Direktor am Kgl. Kunstgewerbe-Museum in Berlin.

Wenn es ein Wort gibt, in dem sich die Bildungsideale unserer Zeit zusammenfassen, eine Losung, unter der sich alle Erzieher und Freunde unserer Erziehung vereinigen könnten, so ist es das Wort: Anschauung. Wir sehnen uns nach einer Bildung, die auf Anschauung beruht. Wir wünschen unser Wissen und unser Können, unsere Arbeit und unseren Lebensgenuss, unser Tagewerk und unsere Erholung nicht einseitig auf Wörter und Begriffe, sondern auf Geschautes und Beobachtetes zu gründen. Wir fühlen, dass wir unsere Augen wieder in ihr altes Recht einsetzen müssen, nicht nur zu lesen, sondern auch zu sehen. Diese Sehnsucht nach anschaulicher Bildung bewegt nicht nur unsere Schule und ihre Freunde, sondern alle, die auf die Zeichen der Zeit lauschen und auf die Zukunft des deutschen Volkes sinnen.

Die Aelteren unter uns haben es ja noch an der eigenen Seele erfahren, wie viel der entbehrt, der ohne solche Anschaulichkeit aufwächst. Wer vor einem Menschenalter in einer grösseren Stadt ein Gymnasium alten Schlages besuchte, das seine Ziele und Methoden noch aus der Mitte des Jahrhunderts herschrieb, der erinnert sich, wie alles Wissen und Lernen aus den Büchern und aus den gedruckten Worten quoll. Wir lasen unermesslich viel, hörten allerlei, aber sahen so gut wie nichts. Wir wussten jede Klasse des botanischen Systems bei Namen, ohne die einfachsten Feldblumen zu kennen. Wir hätten uns geschämt, die Weltesche der altnordischen Mythologie nicht nennen und richtig schreiben zu können, wussten aber im Hain eine Esche kaum von einer Pappel zu unterscheiden. Von den Gesteinen fehlte uns auch die bescheidenste Vorstellung. Wir hatten uns der Beobachtung überhaupt entwöhnt. Was wir in Feld und Wald sahen, begann für uns erst dann zu leben, wenn es Zitate und Sentenzen aus unseren Klassikern in unserem Gedächtnis wachrief.

Es ist kein Wunder, dass die Augen jenes Geschlechts auch für die Formen und Farben der Kunst wenig empfänglich waren. Die Schule und das Haus waren von den Künsten der Rede und des Ohres, von der Dichtkunst und der Musik, beherrscht. Malerei und Plastik, Baukunst und Wohnungskunst traten jener Generation nur an seltenen Feiertagen nahe; in die Seelen, in Herz und Gemüt, reichte ihre Macht nicht hinein. Es war eine bildlose Kultur, auf die das oft genannte witzige Wort passt, dass der Deutsche mit den Ohren sehe. Zu ihm sprechen das Bild oder die Statue erst dann, wenn er sie unter einen Begriff ordnen, in ein Wort oder einen sprechbaren „Gedanken“ umsetzen kann. Er will und kann vor dem Kunstwerk nicht sehen und sehend geniessen, sondern er verlangt zu wissen und zu urteilen. Nicht wer am besten sieht, sondern wer am schnellsten urteilt, ist der „Kenner“. Dass die Anschauung und die Anschauungskraft die Grundlage alles Kunstgenusses ist, war wenigen geläufig.

Wer sich heute umsieht, der weiss, dass die Zeiten und mit ihnen die Bildungsideale sich gewandelt haben. Seit die Naturwissenschaften rings um uns her die Weltansichten tiefer und tiefer umformen, seit die natur-

beherrschende Technik unser tägliches Leben auf Schritt und Tritt begleitet und gestaltet, da hat längst die Naturkunde in der Schule sich ihren sicheren Platz erobert, und auch der Erwachsene beginnt sich seiner Blindheit zu schämen und die Lücken seiner anschaulichen Bildung zu mindern. Es wäre ungerecht, zu verkennen, dass heute der Drang nach Anschauung stärker und tiefer ist als je zuvor. Die Bildungsmittel unserer Zeit kommen ihm mächtig entgegen. Was uns die Photographie und ihr Gefolge, die photomechanischen Druckerkünste, tagtäglich vor Augen stellen, das Neueste vom Tag und die Wunder der Wissenschaft, das Fernste auf der Erde und die Kunstwerke aller Zeiten, das würde jedem vergangenen Geschlecht wie ein Märchen dünken. Schon klagen die Schriftsteller, dass man heutzutage die Bücher nicht mehr lese, sondern nur nach Bildern durchblättere. So gewaltig sind die Anschauungsmittel und das Anschauungsbedürfnis gewachsen.

Es entspricht diesem Zuge der Zeit, wenn in den jüngsten Jahren auch die Sehnsucht nach der bildenden Kunst, nach der Kunst des Auges, im deutschen Volke überraschend emporquillt. Wir empfinden, dass wir uns allzu einseitig der weichen Macht der Musik hingegeben haben. Wir haben erfahren, dass einst — zu Luthers und Albrecht Dürers Zeiten — das deutsche Volk in allen seinen Stämmen und allen seinen Ständen von kräftiger, kerniger, echt deutscher Kunst durchglüht war. Wir sehen, dass unter uns noch heute deutsche Künstler schaffen von hellem Auge und tiefer Seele. Wir fühlen, dass wir mit unseren Alten und mit den starken Heutigen leben müssen; dass wir in den Werken unserer grossen Maler und Bildner einen Nationalschatz besitzen so gut wie in den Tönen unserer grossen Musiker; dass wir dieses Nationalgut uns selber und unserem ganzen Volke zu eigen machen müssen. Mit dem festen Willen, der Anschauung auch in der Kunst wieder zu ihrem Rechte zu verhelfen, haben wir das zwanzigste Jahrhundert angetreten.

Wichtige neue Aufgaben wachsen uns aus diesen neuen Zielen und Wegen der Bildung zu. Wenn wir für unser Leben und unseren Lebensgenuss, für den Beruf und für die Erholung der tieferen Anschauung von Natur und Kunst bedürfen, so gilt es, uns und unserem Volke die

Gelegenheit zu solcher Anschauung zu schaffen. Wir brauchen Stätten, an denen Jung und Alt, Hoch und Niedrig, Arm und Reich sich über die Gestalten und das Leben der Natur mit eigenen Augen unterrichten können, und an denen ihnen die holde Macht der Kunst durch edle Werke alter und neuer Zeit lebendig wird. Das ist ein Kulturbedürfnis, das erst das neunzehnte Jahrhundert in langsamer Arbeit herausgebildet hat. Erst seit hundert Jahren gibt es öffentliche Museen.

Heute scheint es uns selbstverständlich, dass jede grössere Stadt ihre Museen besitzt. Mit den Museen pflegt die Reihe der Sehenswürdigkeiten zu beginnen; wer da reist, hält sich für verpflichtet, zuerst die grossen Kunstsammlungen zu besuchen.

Wir stellen uns schwer vor, dass es vor hundert Jahren in Deutschland kein einziges öffentliches Museum gab. In Berlin hat erst im Jahre 1805 ein Kunstfreund in einer bescheidenen Eingabe die erste Anregung zu einer öffentlichen Kunstsammlung verlauten lassen. Bis dahin hatten nur die Fürsten für sich selber gesammelt. Zur Zeit der Renaissance hatten sie ihre „Kunstkammern" gebildet aus Kunstwerken und Künsteleien verschiedenster Art; mehr Kleinkunst als ernste, grosse Kunst, mehr das Kostbare und das Seltsame als das Schöne. Im 17. und 18. Jahrhundert hoben sich die Ansprüche. Es entstanden die grossen fürstlichen Gemäldegallerien, deren Muster bei uns die herrliche Dresdener Gallerie ist; neben ihnen Antikensäle, Münzkabinette und Kupferstichkabinette. Aber alle diese herrlichen Bestände waren in den Schlössern zum Privatvergnügen der Fürsten und ihrer Gäste aufgestellt. Zutritt hatten nur wenige Bevorzugte; man musste sich Empfehlungen verschaffen und sich mit dem Verwalter, dem Museumskämmerer, verständigen. Den breiteren Kreisen auch nur der Gebildeten blieb die Mehrzahl dieser Schätze verschlossen.

Dass es anders geworden ist, ist eine Folge der französischen Revolution. In Paris ward 1791 der grosse Kunstbesitz des Königshauses zum Eigentum der Nation erklärt. Schon 1792 errichtete man im Louvre ein öffentliches Museum. Ihm strömte in den Kriegszeiten die Kunstbeute aus aller Herren Länder zu. Hier ist der Gedanke,

dass ein grosses Volk eines grossen öffentlichen Kunstbesitzes bedürfe, zum ersten Mal zur Tat geworden.

Unter dem Eindruck dieses Vorbildes sind in den folgenden Jahrzehnten die grossen Gemäldegallerien und Sammlungen in den Hauptstädten Europas entstanden. Teils aus altem fürstlichen Besitze, teils aus Ankäufen des Staats, teils als Eigentum der Krone behauptet, teils mit den staatlichen Erwerbungen verschmolzen, überaus vielseitig nach Art und Umfang und im Laufe der Jahrzehnte nach vielen Richtungen erweitert. Zu den Gemälden der klassischen Meister und den Antiken, wie sie die Fürsten gesammelt hatten, traten nach und nach neue grosse Gebiete der Kunst- und Kulturgeschichte: Egypten und Vorderasien, die Künste des Mittelalters und die Plastik der Renaissance, die vorgeschichtliche Kultur, die Völkerkunde u. a. m. Wir sind noch lange nicht am Abschluss dieser Reihe, denn die Kunstgeschichte stellt immer neue Probleme, und ungeahnte wichtige Sammelgebiete tun sich auf, gegen welche die Wissenschaft sich nicht verschliessen kann.

Die Wissenschaft: denn diese grossen Staatssammlungen wollen und müssen auch der wissenschaftlichen Forschung dienen. Sie müssen trachten, das Bild der Kunst und der Kunstkultur aller Zeiten und Völker in ihren verschiedensten Aeusserungen zu geben; sie müssen daher nach einer Art von Vollständigkeit streben, nicht in allen Einzelheiten, sondern in den grossen Hauptzügen durch hervorragende Beispiele. Sie sind ausserdem die gegebenen Mittelpunkte der kunstwissenschaftlichen Arbeit; hier mündet das, was unsere Ausgrabungen und wissenschaftlichen Expeditionen dem klassischen Boden oder dem Urwald abgewinnen. Den grossen Museen unserer Hauptstädte haftet durch die Natur ihrer Aufgaben ein Zug ins Grosse an.

Diesem Zuge können sich in der Hauptstadt auch solche Museen nicht entziehen, die vorzugsweise für den Kunstgenuss oder für die praktische Anregung begründet worden sind. Es ist die Pflicht eines Volkes, auch die Meisterwerke der Lebenden, vor allem seiner eigenen grossen Künstler, festzuhalten. Im Laufe des 19. Jahrhunderts haben sich in allen grossen Städten Sammlungen

von Gemälden und Statuen zeitgenössischer Künstler gebildet, wie in Berlin die Nationalgallerie. Selbstverständlich werden diese Sammlungen sich bemühen, nur Kunstwerke von bleibendem Werte zu besitzen. Aber einen Ueberblick über die wichtigen Meister des Jahrhunderts darf man in ihnen suchen; auch sie müssen daher in den gebotenen Grenzen auf eine gewisse Vollständigkeit ausgehen. Selbst die Kunstgewerbe-Museen in den Hauptstädten dürfen nicht nur Lehrstätten für das Handwerk sein, sondern haben zugleich die Pflicht, die Geschichte der Stilwandlungen, der Ornamentformen und der mannigfachen Techniken des Kunsthandwerks wissenschaftlich darzustellen. Auch sie werden dazu gedrängt, sich auszudehnen und sich zu vervollständigen. Sie sollen vielen Gewerken, vielen Geschmacksrichtungen dienen und müssen dem Zuge ins Grosse, der allen grossen Staatsmuseen anhaftet, auch wider ihren Willen folgen.

Kein Zweifel, dass diese inhaltliche und räumliche Ausdehnung den grossen Museen ernste Nachteile bringt. Man hat sich oft genug darüber beklagt, dass der Besucher durch die Ueberfülle der Eindrücke mehr verwirrt als geklärt werde, dass sein Auge müde, seine Sinne stumpf würden, dass das Zuviel zu Oberflächlichkeit und Flüchtigkeit verführe.

Einsichtige Museumsleiter erkennen solche Einwände an und suchen ihre Ursachen abzustellen. Dass man das Gleichartige aussondern, statt der ermüdenden Serien lieber hervorragende Einzelstücke aufstellen solle, ist bei den Verständigen anerkannter Grundsatz. Man sucht solche Stücke, die nur der wissenschaftlichen Einzelforschung dienen, in Magazine zurückzustellen; man hat nach dem Vorbilde der naturwissenschaftlichen Museen Studiensammlungen für die Gelehrten und Schausammlungen für das Publikum getrennt. Die beste Hilfe gegen die Einförmigkeit ist der Wechsel. Man sucht daher vor Allem die Kunstwerke mit Geschmack aufzustellen und anzuordnen, so dass die besten Stücke herausgehoben, die minder Wichtigen in die zweite Reihe gerückt werden. Im neuen Kaiser Friedrich-Museum hat man die Reihen der Gemälde durch plastische Werke und Möbel unterbrochen und belebt. Der Museumsleiter selbst muss Künstler werden, um den ihm anvertrauten Besitz in

künstlerischer Anordnung vorzuführen und dadurch dem Besucher den Genuss der Kunstwerke zu erleichtern. So sucht der heutige Museumstechniker die Ueberfülle, an der unsere grossen Museen kranken, nach Möglichkeit zu mildern.

Wir sehen die Ueberfülle und Vielseitigkeit der grossen Museen wie ein unvermeidliches Uebel an. Wer sich davon einmal überzeugt hat, wird sich selber sagen: Die Museen der grossen Hauptstädte sind nicht als Muster für die Museen kleinerer Städte anzusehen. Man kann in einer kleineren Stadt keinen schwereren Fehler machen, als das Museum der Grossstadt, das Zentralmuseum, zu kopieren und in dem engen Rahmen etwa einen Abriss der Kunstgeschichte aller Zeiten aufstellen zu wollen.

Leider gibt es solche törichten Versuche. Ein paar egyptische Götterbildchen und griechische Tonscherben, einige verstaubte Abgüsse klassischer Statuen und mittelmässige Gemälde der alten Schulen, gelegentliche Raritäten aus China und Waffen der Hottentotten, untermischt mit schlechten Oelgemälden aus dem 19. Jahrhundert, wahllos zusammengehäuft aus den abgestandenen Ausstellungen der Kunstvereine oder von mehr wohlwollenden als einsichtigen Gönnern planlos geschenkt: das gibt ein Museum, das niemandem nützt und diejenigen, die mit offenen Sinnen und warmem Herzen nach Kunst suchen, abschreckt oder verbildet. Es ist wertlos für die Wissenschaft und schädlich für die Kunstbildung. Es wird — den grossen Museen gegenüber, die sich solche Vielseitigkeit gestatten können — zur lächerlichen Karikatur. Es hindert das, was wir in allen lebenskräftigen Mittelstädten dringlichst bedürfen: Das Museum als Bildungsstätte.

Wenn die Bürgerschaft einer deutschen Stadt durch patriotische Beiträge und aus öffentlichen Mitteln ein gemeinnütziges Unternehmen schafft und fördert, wenn freiwillige Arbeitskräfte sich mit Ernst in seinen Dienst stellen, so wollen sie dem Gemeinwohl dienen im Sinne unserer Zeit. Das Museum, das sie ersehnen, soll ein lebendiger Mittelpunkt der anschaulichen Bildung werden. Seine vornehmste Aufgabe ist es, zur Anschauung und zum Kunstgenuss zu erziehen Es soll

wirken auf Alt und Jung, auf alle Kreise der Stadt. Es soll die Blicke schärfen für die Beobachtung der Natur; es soll die Augen öffnen für die Kunst in allen ihren Gestalten, die Raumkunst und die Wohnungskunst, das Kunsthandwerk und die freien Künste, die Malerei und die Plastik, das Alte und das Neue. Es soll alle Bürger in der Betrachtung und Verehrung des Schönen einen; es soll insbesondere auch die minder Begüterten, die in ihrem Hause und in ihrem Werktagsleben der Kunst noch entbehren müssen, gewinnen für edle geistige Arbeit und geistigen Genuss; es soll an seinem bescheidenen Teile beitragen, die traurige Kluft der Bildung zu überbrücken, die unser Volk heute tiefer scheidet als die Kluft des Besitzes.

Das Museum in der kleineren Stadt muss seine eigenen Ziele und Wege suchen. Je mehr es die Aufgaben unserer Zeit erkennt, je entschlossener es sich in den Dienst der Anregung und Belehrung stellt, je besser es das Publikum seiner Stadt kennt und seinen besonderen Interessen entgegenkommt, je individueller es sich an die Eigenart der Stadt anzuschliessen weiss, um so fruchtbarer wird es werden. Ist der Rahmen eng und sind die Mittel zunächst bescheiden, so gilt es um so mehr, sich zu beschränken und nicht in die Breite, sondern in die Tiefe zu gehen. Jeder, der erziehen will, kennt den obersten Grundsatz alles Lehrens: non multa, sed multum! Wenig, aber das Beste! Nur in der Beschränkung zeigt auch hier sich der Meister.

In welcher Richtung soll man sich beschränken? Wo soll man die Grenze stecken für das Sammeln, das Kaufen und das Schenken?

Diese Grenze ist deutlich bezeichnet durch den Zweck und durch die Mittel eines solchen kleineren Museums. Der Zweck, sahen wir, ist die anschauliche Bildung, die Anschauung des Wichtigsten und Schönsten aus Natur und Kunst. Wer bilden und erziehen will, muss mit seiner Zeit leben. Er darf nicht stillstehen. Er muss ein offenes Auge haben für die wechselnden und wachsenden Ansprüche der Zeit. So muss auch ein Museum, welches bilden will, sich lebendig betätigen. Es genügt nicht, eine Anzahl von Sälen mit Kunstwerken oder Naturprodukten gefüllt zu haben. Man muss den Besitz so ordnen und

aufstellen, dass er den grösstmöglichen Nutzen stifte, man muss ihn durch Schrift und Wort, von Person zu Person erläutern. Für die Kunst braucht das kleinere Museum vor allem Räume, Mittel und energische Persönlichkeiten, um das Beste alter und neuer Zeit in wechselnden Ausstellungen vorzuführen. Auch diese wechselnden Vorführungen müssen so gestaltet werden, dass sie diesen oder jenen Kunstkreis, einen einzelnen Künstler, wichtige Techniken, neue Arbeitsgebiete des Kunsthandwerks als eindrucksvolle geschlossene Gruppen zeigen. Wer das Museum verlässt, muss jedesmal einen klaren sicheren Kreis künstlerischer Vorstellungen mitnehmen. Kein Besucher darf vergeblich eingetreten sein ohne dauernden Nutzen für seine künstlerische Anschauung.

Ueberflüssig und schädlich für diese erziehliche Aufgabe des Museums ist alles Zuviel, alles Unverständliche und Unverdauliche, alles, was nur absonderlich ist, alle Kuriositäten und Raritäten. Wer planmässig erziehen und bilden will, muss auch seine Bildungsmittel nach einem einsichtigen pädagogischen Plane wählen. Suchen wir die Grundlage für einen solchen Plan. Wir alle lernen am besten an den Dingen, die uns von Hause aus nahe liegen. Jeder gute Pädagoge sucht heute von dem Nächstliegenden auszugehen. Die Heimat, so wünschen wir alle, möge die erste und wichtigste Grundlage unserer Jugendbildung ausmachen. Nur aus seiner Heimat bringt das Kind anschauliche Vorstellungen in die Schule mit. Auf die Heimat stützt sich daher auch die Anschauung, die wir in unseren Museen zu vermitteln wünschen.

Das haben die Museen für Naturkunde längst betätigt. Wo sie nicht ganz veraltet und verknöchert sind, stellen sie das Heimische voran, die Tierwelt, die Gesteine, die Funde aus der Frühzeit der Bewohner. Hier knüpfen sich am leichtesten die Fäden vom Museumsobjekt zum Beschauer. Dies und jenes hat er schon daheim gesehen; er sieht es nun in seinem Zusammenhang mit verwandten Gestalten; er wird gern die Gelegenheit suchen, es daheim auch weiter zu beobachten. Es bleibt für ihn nicht Museumsobjekt; es wird ihm ein Stück seines Lebens. Ja, auch für die wissenschaftliche Arbeit ist das heimische das richtige Feld. Die Pflanzen- und Tierwelt der Heimat, die

geologischen und landschaftlichen Formationen und vorgeschichtlichen Spuren der näheren Umgebung sind das nächste, das zugänglichste, das fruchtbarste Arbeitsgebiet für den, der im engeren Kreise mit Nutzen wissenschaftlich zu forschen wünscht; die Erforschung der Heimat bildet die Grundlage auch der zusammenfassenden Wissenschaft. So begegnen sich Erziehung und Wissenschaft.

Was für die Naturkunde allbekannt und längst bewährt ist, gilt nun aber gerade so gut für die Kunst und die Kunsttätigkeit.

Die Kunstmuseen sollten daher die Kunst der Heimat in den Mittelpunkt stellen; das Heimische gibt die Grenze an, in der auch das kleinere Museum eigenartig, stark und gross werden kann. Wir erleben es mit Wehmut, wie „die Heimat stirbt", wie das Alte, Ehrwürdige, uns Vertraute dahinschwindet, wie das öde Einerlei grossstädtischer Protzenkunst und Reklamekultur den köstlichen Reichtum der alten deutschen Landschaften erdrückt. Wir möchten retten, was sich retten lässt; wir möchten uns und unseren Nachkommen die ehrwürdigen, schlichten und doch stolzen Gebäude unserer Väter, die schönen Strassenbilder, die schon spärlichen Reste behaglicher alter Wohnräume mit ihren sauberen Möbeln und ihren sachgemässen Geräten erhalten.

Wer in Frankfurt a. O. lebt und ein Auge hat für die eigenartige Anmut der alten Bürgerhäuser, an deren Fassaden und Beischlägen, Treppen und Fluren die vornehme bürgerliche Baukunst des 17. und 18. Jahrhunderts noch lebendig ist, wer in den alten Familien noch so manches gute Möbel aus dem 18. Jahrhundert oder aus den Tagen unserer Grossväter und Urgrossväter kennt, ganz harmonisch passend zu den Räumen und den alten Häusern: den muss es jammern, wenn diese edle, vornehme, schlichte künstlerische Kultur dahingehen sollte, ohne eine Spur zu lassen, ohne wenigstens an einer Stelle anschaulich fortzuleben. Diese künstlerische Kultur des 18. Jahrhunderts ist für die Stadt Frankfurt a. O. die Heimatkunst, dasselbe, was für Köln das Mittelalter, für Nürnberg die deutsche Renaissance, für gewisse deutsche Landkreise das alte Bauernhaus ist. Für Sie ist die „alte" Kunst, die „Kunst der Väter", nicht das Altdeutsche von

Augsburg oder Nürnberg, sondern das, was man in den besten Zeiten in Ihrer Stadt und für Ihre Stadt gemacht hat. Das ist die Kunst, von der Sie ein reines, geschlossenes Bild für die Nachwelt retten müssen, aus Heimatliebe, aus Patriotismus und Pietät, aus Liebe zur Kunst. Damit dienen Sie allen Zwecken, die ein Museum sich setzen kann. Sie wecken und stärken die Liebe zur Heimat; Sie retten der Wissenschaft ein Material, das sich nie wieder beschaffen lässt, wenn es einmal in alle vier Winde zerstreut ist; Sie dienen aufs Allerbeste auch der künstlerischen Erziehung.

Denn wir wollen lernen an den Werken der alten Kunst und des alten Kunsthandwerks: darin sind heute die Anhänger der bisherigen Stilrichtungen und die Freunde des neuen Kunstgewerbes einig. Die Alten haben es verstanden und als selbstverständlich geübt, was wir heute mit heisser Sehnsucht wieder zu erobern trachten. Sie wussten bei jedem Stück ihrer Arbeit den Zweck zu erfüllen, die Materialien und handwerklichen Techniken richtig zu verwenden, mit den Formen hauszuhalten und frische, gesunde Farben zur Einheit zu stimmen. Daher sind die alten Häuser, die echten alten Wohnräume, so harmonisch und für uns zerfahrene Menschen von heute so lehrreich. Selbst die Wohnräume aus den Zeiten unserer Urgrossväter. Wenn Sie in Frankfurt a. O. einige harmonisch ausgestattete Räume aus der Blütezeit Ihres Bürgertums und seiner Wohnungskultur aufstellen, so haben Sie für die Handwerker und Bürger Ihrer Stadt das nächstliegende und deshalb anschaulichste und überzeugendste Lehrbeispiel aus der alten Kunst. Sie werden in der glücklichen Lage sein, für einige solche Räume einen Rahmen zu besitzen, wie er nicht passender gedacht werden kann. Das schöne Lienau-Haus, das Sie Ihrer Stadt werden erhalten können, ist für Frankfurt a. O. das Ideal eines Museumsgebäudes. Denn das Museum, wie wir es brauchen, soll mit der Stadt verwachsen und aus ihrer Kultur herausgewachsen sein. Wir haben eingesehen, dass das Ideal eines Museums nicht die prunkvollen Museumspaläste sind, in denen die Architekten der letzten Generation oft mehr sich selbst als der Kunst ein Denkmal gesetzt haben; schematische Allerweltsbauten ohne jeden geistigen Zu-

sammenhang mit den Sammlungen, die zu bergen doch ihr einziger Zweck ist. Dicht daneben ist oft das schönste, alte Haus abgerissen worden, das den stimmungsvollen Rahmen für den heimischen Kunstbesitz hätte abgeben und dabei selber das kostbarste Denkmal alter Kunst hätte bilden können. Nur vereinzelt hat man diesen Weg gewählt (das Leibnitzhaus in Hannover, das neue Museum in Osnabrück u. a. m.).

In Ihrem Lienau-Haus werden der Flur, der Hof, die Treppe, die alten Säle mit den alten Fenstern und Türen einen unübertrefflichen Hintergrund ausmachen. Eine geschmackvolle Wandbekleidung im Geiste des 18. Jahrhunderts, schöne Mahagonimöbel, vielleicht ein Ofen, in den alten Glasschränken einiges Gerät aus Silber und schöne Proben alten Porzellans und sonstiger Kleinkunst, an den Wänden mit Geschmack verteilte alte Familienporträts und dekorative Bilder; so liesse sich aus heimischer Arbeit und altheimischem Kunstbesitz ein köstliches Ganze herstellen. Die Ausstellung aus Privatbesitz, die Ihr tätiger Kunstverein vor zwei Jahren veranstaltet hat, gibt dafür Beläge genug. Es wird nichts schaden, wenn dazwischen einmal auch ein älteres Gemälde etwa der holländischen Schule oder ein altes plastisches Kunstwerk gestellt wird, wofern sie sich, wie bei einem Kunstfreunde der alten Zeit, dem Ganzen einfügen. Nur muss durch einen sicheren Geschmack die künstlerische Stimmungseinheit gewahrt bleiben und alles, was die einheitliche Stimmung stören würde, ferngehalten werden. Für grössere Stücke, etwa Reste alter Steinmetzkunst oder schönes Gitterwerk, für grosse Dielenschränke u. dergl. werden sich auf dem Hof und in dem Flur prächtige Plätze finden. So können Sie, wenn Sie wollen, sich hier ein Heimatsmuseum für die alte Kunst ihrer Stadt schaffen, das ein Muster seiner Art werden kann. Dann werden Sie von selbst empfinden, dass ein Museum, das nur ein wirres Durcheinander von allerlei Seltsamkeiten oder Bruchstücken aus allen möglichen entlegenen und fremden Kulturen aufhäuft, mit den Musen nichts gemein hat. Wer das Museum leitet, muss den Mut und die Einsicht haben, Dinge, die nicht hineingehören, abzulehnen. So würde ein Ausschnitt aus der alten Zeit zugleich als Denkmal der

Heimatskunst und als ein Vorbild für die heutige Arbeit wirken können. Daneben wird man wünschen, auch von der Kunst unserer Tage einige Anschauung zu geben. Hier liegt für die kleineren Museen eine grosse Gefahr. Es ist begreiflich, dass wohlwollende Mitbürger glauben, ein Oelgemälde, das ihnen gefällt, müsse auch zum Museumsbesitz sich eignen; dass sie daher ein ihnen sympathisches oder lieb gewordenes Bild schenken oder vermachen, ohne sich klar zu machen, dass ein Museumsobjekt andere Zwecke hat, als einem Einzelnen zu gefallen. Aus solchen gut gemeinten Schenkungen und aus den unseligen Ankäufen aus den Kunstvereinsausstellungen, die oft mehr der Person des Künstlers als der Kunst gelten, entstehen jene Karikaturen von Gemäldegallerien, wie sie in leider vielen deutschen Städten ein nutzloses, ja schädliches Dasein fristen. Sie können den Kunstgeschmack einer ganzen Stadt um Jahrzehnte hemmen und auf Jahre hinaus lahmlegen.

Wir wissen heute, dass die sogenannte „Gemäldegallerie", in der sich die verschiedensten Bilder an den Wänden drängen, überhaupt nichts weniger als das Ideal des Museums ist. Wo man Neues schafft, sollte man also diesen überwundenen Typus ganz und gar vermeiden und sich von vornherein auf den Boden unserer Zeit stellen. Da wird man auf etwas Aehnliches kommen wie bei der alten Kunst. Man wird versuchen, auch das heutige Kunstwerk als den Teil eines Ganzen aufzustellen und gewählte Beispiele heutiger Kunstarbeit in einem einheitlichen Raume vorzuführen. Dieser Raum müsste zugleich dem heutigen Handwerker und Besteller ein Muster heutiger Raum- und Wohnungskunst sein. Von Künstlerhand entworfen und geordnet, vornehm geschmackvoll in Formen und Farben, in nichts aufdringlich (denn er soll ja ein Hintergrund für die Kunstwerke sein); darin einige vorzüglich gearbeitete Möbelstücke, wie sie etwa in dem Wohnzimmer eines feinsinnigen Kunstsammlers stehen könnten; in den Vitrinen, auf dem Kamin oder sonst an geeigneter Stelle, maassvoll verteilt, einzelne mustergiltige Stücke heutiger dekorativer Kunst; an den Wänden, geräumig gehängt, einige wenige, ganz vorzügliche Gemälde; wenn irgend möglich, an passender Stelle eine gute Bronze von mässiger Grösse und vielleicht ein schönes Marmorrelief, damit auch die

wichtigsten Materialien der Plastik zu sehen seien; kurzum von allerbester Kunst eine ganz sorgfältige Auswahl, ein Maassstab vornehmen Geschmacks in Handwerk und Kunst. Das wäre, glaube ich, die Form, um im Sinne unserer Zeit — auf engem Raume — echte Kunst vorzuführen. Ich möchte glauben, dass es nicht schwer fallen könnte, für einen derart geschlossenen, sachgemässen Plan auch wohlwollende Freunde zu finden. Aehnliches ist anderwärts schon gelungen. Im Museum in Krefeld, dem Muster einer frisch lebendigen Bildungsanstalt, steht statt aller alten Gipsabgüsse ein einziges plastisches Werk unserer Tage, eine der wundervollen bronzenen Arbeitergestalten von Konstantin Meunier: das ist auf alle Zeit ein Maassstab, neben dem künstlerisch und technisch Minderwertiges sich nicht behaupten kann und schamvoll fernbleiben wird. Wer solch ein einziges Stück von höchster Vollendung stiftet, hat etwas Bleibendes für alle Zeiten geschenkt.

Solch eine kleine Abteilung allerbester Kunst würde als ständiger Maassstab für die Dauer aufgestellt werden. Was das Museum von neuer und alter Kunst sonst noch vorzuführen wünscht, zeigt es in wechselnden Ausstellungen, denn wechselnde Ausstellungen sind das wichtigste Arbeitsmittel eines kleineren Museums.

In einem kleineren Museum sollte jederzeit eine solche wechselnde Ausstellung offen sein. Man muss für sie von Anfang an eigene Räume vorsehen, die keinem anderen Zwecke dienen, denn der ständige Besitz darf nie verschlossen oder zugestellt werden. Es ist zweckmässig, wenn ein tätiger Kunstverein diese Räume und die Arbeit in ihnen übernimmt, wie das ja bei Ihnen möglich sein wird. Wer in das Museum kommt, muss in diesen Räumen stets eine neue Anregung finden. Wenn ein Mann oder eine Gruppe von Männern mit Einsicht und Geschmack diese Ausstellungen machen, so muss jede einzelne von ihnen ein Erfolg oder ein Ereignis sein. Sie können den verschiedensten Absichten dienen. Sie werden gute Kunstwerke im Original oder in Nachbildungen vorführen, zum Genuss bald der Anspruchsvollen, bald der Unerfahrenen. Sie werden vor allem auch den Kunsthandwerker anzuregen suchen und ihn mit neuen Formen und neuen Arbeitsweisen bekannt machen, auch seine eigenen Werke

vorführen, um ihm Käufer und Besteller in seiner Stadt zu werben. Die Themata sind unerschöpflich. Von den Lebenden: Gemälde (am besten das Werk einzelner Künstler oder einer in sich verwandten Künstlergruppe), Plastik (man wird z. B. gute Kleinbronzen recht wohl beschaffen können), graphische Arbeiten aus den vielerlei Techniken und Künstlerkreisen, Bilder für die Schule, das Kunsthandwerk aus der eigenen Stadt und von auswärts, wechselnd nach den Techniken oder den Aufgaben (z. B. Beleuchtungsgerät, Tafelschmuck u. a.). Dann die weite, herrliche Welt der alten Kunst in den Nachbildungen, die ja heute immer vollendeter zur Verfügung stehen; Gemälde der alten Meister in Heliogravuren, die Kupferstiche und Holzschnitte Dürers oder Rembrandts und anderer Meister, Photographien nach Bildwerken oder Architekturen, und so fort, fast ohne Ende. Alle diese Dinge lassen sich beschaffen, wenn man für den Transport, die Aufstellung und Versicherung von vorne herein einen Betrag einstellt, wenn der Leiter dieser Ausstellungen Kenntnisse und Verbindungen hat, und wenn vor Allem die Kunstfreunde der Stadt hin und wieder ein ihnen zusagendes Stück kaufen, um den Einsendern zu weiteren Sendungen Mut zu machen. Zu solchen Ausstellungen wird man durch erläuternde Vorträge, Führungen und Kataloge weite Kreise heranziehen können, vor allem auch die Lehrer und reiferen Schüler und die Arbeiter, die sich danach zu sehnen beginnen, an diesen Kulturgütern lebendig teilzunehmen. Sobald es die Mittel erlauben, sollte man mit dem Museum verbinden: erstens einen ständigen Lesesaal für Kunstzeitschriften und eine kleine Sammlung von Nachbildungen (Photographien etc.) sowie Kunstbüchern; zweitens einen Vortragssaal mit einem guten Projektionsapparate. Das sind zwei wichtige, verhältnismässig nicht kostspielige Mittel, um die Anschauung von künstlerischen Dingen zu verbreiten.

Wir besitzen in Deutschland seit zwei Jahren ein vortreffliches Beispiel eines solchen lebenden Museums. In Dessau gab es keinen staatlichen Kunstbesitz. Man hat deshalb eine Kunsthalle gegründet, die lediglich durch wechselnde Ausstellungen, durch den Lesesaal und durch Vorträge wirken soll und dadurch zum Mittelpunkt der Kunstpflege für Stadt und Land geworden ist.

Für Orte, an denen, wie bei Ihnen, die Naturkunde und die Kunst in Eintracht Hand in Hand und Schulter an Schulter vorgehen wollen, wird vor allem das neue städtische Museum in Altona als allgemeines Vorbild wichtig sein, wenn es auch mit wesentlich höheren Mitteln und ganz speziell für die Ansprüche jener Stadt geschaffen und eingerichtet worden ist. Wie die bei diesem Vortrage vorgeführten grossen Bilder zeigen, hat sein überaus tätiger Direktor Dr. Lehmann versucht, in allen Abteilungen die Anschauung zum Hauptprinzip zu machen. Das Museum hat drei Geschosse: für die heimische Naturkunde, die Heimatskunst und die Fischerei, das wichtigste Gewerbe der Stadt. In der naturwissenschaftlichen Abteilung hat man, allerdings durch Aufwendung sehr ansehnlicher Mittel, die Tierwelt in lebensvollen Gruppen im Zusammenhang mit ihrer Umgebung und nach biologischen Gesichtspunkten vorgeführt. Die Abteilung für die Heimatskunst gibt Hausmodelle, Wohnräume, Trachten und Geräte aus der näheren und weiteren Umgegend von Altona, unter bewusstem Ausschluss alles Fremden, Kulturbilder von köstlicher Eigenart. Als Drittes ist in einem weiten Geschoss die Hochseefischerei dargestellt: das Leben des Meeres und die Arbeit der Fischer. So steht das Museum mitten in den Interessen seiner Stadt und hat dadurch bei allen Schichten der Bevölkerung eine Popularität gewonnen, wie noch nie ein Museum in Deutschland; denn es erfüllt die Sehnsucht unserer Zeit, das Bedürfnis nach anschaulicher Bildung.

Als solch eine Bildungsstätte gilt es, glaube ich, auch das Museum zu gestalten, das Sie in ihrer schönen Stadt zu gründen im Begriffe sind. Die Zeit ist günstig, um etwas Zweckmässiges zu schaffen, denn unser Museumswesen steht, wie ich zu zeigen versuchte, an einer Wende. Die neuen Ziele und Wege sind festgestellt und an mehreren Orten mit Erfolg erprobt worden; die Bahn ist frei für eine planmässige Anlage und einen sachgemässen Betrieb. Möchten sich bei Ihnen Männer und Frauen finden, die mit klarem Blick und bereiter Hand diese schöne und aussichtsvolle Kulturaufgabe im Sinne unserer Zeit durchführen!

Beobachtungsergebnisse des meteorologischen Jahres 1903/4.

(Vom 1. Dezbr. 1903 bis 30. Novbr. 1904.)

Von Oberlehrer H. Dressler.

Das verflossene Jahr zeigte nicht nur normale Durchschnittstemperatur, 8.5 ° C., sondern auch normalen Verlauf der Temperaturkurve. Der kälteste Monat war der Januar mit — 1.2 ° C. Durchschnittstemperatur. Der wärmste Monat des Jahres, der Juli, hatte 19.4 ° C. Durchschnittswärme. Der kälteste Tag des Jahres war der 6. Januar, — 10.3 ° C.; am höchsten stand das Thermometer am 16. Juli, 35.9 ° C.; der Abstand zwischen der höchsten und tiefsten Temperatur war mithin 46.2 ° C.

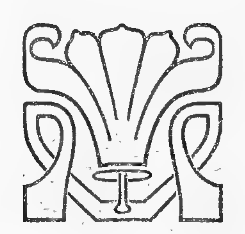
Der Winter 1903/4 (Dezember, Januar, Februar) war mässig kalt. An 56 Tagen sank die Temperatur unter Null, an 25 Tagen blieb auch die höchste Temperatur unter dem Gefrierpunkt. Erstere nennt man Frost-, letztere Eistage. Die kältesten Tage der einzelnen Wintermonate waren: der 30. Dezember, — 9.8 ° C., der 6. Januar, — 10.3 ° C., und der 27. Februar, — 7.0 ° C.

Der Frühling (März, April, Mai) hatte eine Durchschnittswärme von 8.1 ° C. Im März traten zwar noch 12 Frosttage auf, jedoch brachte der Mai schon 3 Sommertage, an denen die Schattentemperatur 25 ° C. erreichte. Von grossem Vorteil für unsere Pflanzenwelt war es, dass die gefürchteten Maifröste ausblieben.

Der Sommer (Juni, Juli, August) war warm und aussergewöhnlich trocken. Die heissesten Tage der einzelnen Sommermonate waren: der 17. Juni, 29.1 ° C., der 16. Juli, 35.9 ° C., und der 6. August, 30 6 ° C. An 26 Tagen stieg die Temperatur über 25 ° C. Die Gewittertätigkeit war

trotzdem gering, denn es traten im Ganzen nur 4 Gewitter auf; daher fehlten auch die ergiebigen Niederschläge. Die Regenhöhe betrug nur 72.2 mm oder 37 pCt. der normalen Menge. Die lange anhaltende Dürre hatte einen so niedrigen Wasserstand der Oder im Gefolge, dass die Schifffahrt mehrere Monate vollständig ruhte; auch wurde die Entwicklung der Futtergewächse durch die lange Trockenheit ungünstig beeinflusst.

Der Herbst (September, Oktober, November) war mässig warm und hatte normale Niederschläge. Am 7. September zeigte das Thermometer noch 25.5 ° C. Der Oktober hatte einen Frosttag; im November traten schon 12 Frosttage auf. Die günstigen Wärmeverhältnisse des Frühlings und Sommers hatten eine aussergewöhnlich reiche Obsternte zur Folge, wie sie seit mehreren Jahren nicht beobachtet worden war.



Bibliotheca marchica historico-naturalis.

Verzeichnis der auf die Mark Brandenburg bezüglichen naturkundlichen Schriften und Karten vom Jahre 1904 (mit Nachträgen vom Jahre 1903).

I. Geologie.

Von Prof. Dr. K. Keilhack-Wilmersdorf (Berlin).

Jentzsch. Ueber Bergstürze im norddeutschen Flachlande. Z. d. deutsch. Geol. Ges., Bd. 54. S. 196—202. Die Beobachtungen beziehen sich zunächst nur auf Ost- und Westpreussen, haben aber auch für die Provinz Brandenburg Bedeutung.

Ochsenius. Wasserkissen als Ursache plötzlicher Bodensenkungen in der Mark Brandenburg. Helios. Bd. XX. 1903. S. 81–93.

van Baren. Der morphologische Bau der norddeutschen Tiefebene. (Holländisch.) Tydsch. v. h. K. Ned. Aards. Gen., 2. Ser. M. XXI, No. 3, 1. Mai 1904. p. 453—477. Mit 5 Fig.

Walther, J. Der grosse Staubfall von 1901 und das Lössproblem. Naturwissensch. Wochenschrift 1903, No. 51.

Grönwall, K. A. Løse Blokke fra Nordtyskland af Stenarter, der indeholde vulkansk Aske. (Norddeutsche Geschiebe von Gesteinen, die vulkanische Asche enthalten) M. fra Dansk geol. Foren, No. 9, 1903. S. 13–20.

Geologische Karte von Preussen und den benachbarten Bundesstaaten. 1:25000. Kgl. preussische geologische Landesanstalt und Bergakademie.

Lieferung 121, 4 Blätter mit Erläuterungen. 1 Flötzkarte des Braunkohlenbergbaues bei Frankfurt a. Oder (von O. von Linstow) und 1 Uebersichtskarte, 1 : 600000. Berlin 1904. 8 Mk.

Blatt Frankfurt a. Oder, bearbeitet von K. Keilhack.

Blatt Lebus, bearbeitet von K. Keilhack u. O. Tietze.

Blatt Küstrin, bearbeitet von K. Keilhack, O. von Linstow, O. Tietze u. Th. Wölfer.

Blatt Seelow, bearbeitet von C. Gagel, K. Keilhack, G. Müller, H. Schröder u. O. Tietze.

v. Linstow, O. Neuere Beobachtungen aus dem Fläming und seinem südwestlich gelegenen Vorlande. Z. d. D. Geol. Ges. 56, S. 99–121.

Maas, G. Zur Entwicklungsgeschichte des sogen. Thorn-Eberswalder Haupttales. Monatsber. d. D. Geol. Ges. 1904, S. 40–49.

Keilhack, K. Die grosse baltische Endmoräne und das Thorn-Eberswalder Haupttal. Eine Antwort an Herrn G. Maas. Monatsber. d. D. Geolog. Ges. 1904, S. 132 bis 141.

Maas, G. Das Thorn-Eberswalder Tal und seine Endmoränen. Ein Schlusswort an Herrn K. Keilhack. Monatsber. d. D. Geol. Ges. 1904, S. 159—222.

Partsch, J. Mitteleuropa. Die Länder und Völker von den Westalpen und dem Balkan bis an den Kanal und das Kurische Haff. Mit 10 farbigen Kartenbeilagen und 28 Karten und Diagrammen im Text. 8°, 463 S. Gotha, J. Perthes, 1904. Preis 10 Mk.

Krause, P. G. Neue Funde von Menschen bearbeiteter bezw. benutzter Gegenstände aus interglacialen Schichten von Eberswalde. Monatsber. d. D. Geol. Ges. 1904, S. 40–47.

II. Zoologie.

Von Dr. C. Matzdorff, Berlin-Pankow.

Ruge, R. Untersuchungen über das deutsche Proteosoma. Zentralbl. f. Bakt., Parasitenk. und Infektionskr., 1. Abt., 29. B., Jena, 1901, S. 187—191. — Dieses schon von Frosch beobachtete Proteosoma kommt in Sperlingen zu

Weissensee vor. Verf. untersuchte es näher. Seine Entwicklung geht im Culex pipiens vor sich.

Süsswasser-Schwämme. Voss. Ztg. vom 6. September 1904. — Der Goldfischteich im Tiergarten enthält viele und grosse Exemplare.

v. Martens. Verbreitungskärtchen von Landschnecken im deutschen Reiche. Sitz.-Ber. Ges. naturf. Freunde Berlin, 1904, Berlin, S. 123—133. — Ausser den gleichmässig durch Deutschland verbreiteten Arten sei der einer südosteuropäischen Gruppe (Zebrina) angehörige Buliminus dedritus genannt, der seit etwa 1890 zu Rüdersdorf vorkommt.

Keilhack, L. Bosmina coregoni gibbera Schoedler ♂. Zool. Anz., 27. B., Leipzig, 1904, S. 564. — Die Männchen wurden Oktober 1903 in der Havel gefangen. Im Oktober 1895 im Müggelsee erbeutete Männchen der var. thersites Poppe glichen ihnen. Beide glichen jungen Weibchen. Es sind also diese und die Männchen von var. thersitis nicht erheblich von denen der var. gibbera verschieden.

v. Rothenburg. Ein aberrativer Rhizotrogus solstitialis L. Entom. Ztschr., 17. J., Guben, 1903—04, S. 63. — Die ab. brunnescens genannte Form lag in einfarbig braunen Männchen mit heller Behaarung vor.

Hornissen. Voss. Ztg. vom 15. September 1904. — Sie verfolgen in der Siegesallee bei Berlin tätige Bienen und Hummeln.

Herrmann, E. Schmetterlings-Fauna von Frankfurt a. O. Helios, 21. B., Berlin, 1904, S. 130—169. — S. dort.

Schultz, O. Beschreibung einer aberrativen Form von Mamestra dentina Esp. Berl. entomol. Ztsch., 44. B. 1899, Berlin, 1899, S. 159. — Diese 1897 bei Berlin gefangene Form wird beschrieben, als echte Aberration aber nicht besonders benannt.

Wrede, M. Entomol. Ztschr., 13. J., Guben, 1899—1900. — Bei Strausberg kam Emydia striata ab. melanoptera vor.

Rudow. Entomol. Ztschr., 15. J., Guben, 1901—02, S. 58. — Verf. beschreibt einen Liparis dispar mit Raupenkopf. H. Redlich bemerkt hierzu, dass das ein Krüppel ist und dass der Kopf der in der Puppe nicht abgestossene Raupenkopf ist.

Schultz, O. Beschreibung einiger gynandromorphen Exemplare aus den Familien der Pieriden und Nymphaliden. Berl. entomol. Ztschr., 48. B. 1903, Berlin, 1903 bis 1904, S. 270. — 1902 wurde bei Potsdam Argynnis paphia gefangen, dessen rechter Flügel weiblich und dessen linker männlich war. Der Leib und die Genitalien waren weiblich. Ein bei Forst gefangenes Exemplar war vorherrschend weiblich, allein der rechte Vorderflügel z. T. männlich.

Reehten, E. Aberratio oder var.? Entomol. Ztschr., 12. J., Guben, 1898—99, S. 51. — Es wird eine männliche Apatura clytie beschrieben, deren Raupe auf der Espe bei Schöneberg bei Berlin gefunden wurde.

Enderlein, G. Argynnis aglaja L. ab. Wimani Holmgr. bei Berlin. Berl. entomol. Ztschr., 46. J. 1901, Berlin, 1902, S. 320. — Diese Aberration wurde im Juni 1901 bei Finkenkrug in einem Männchen gefangen. Sie ist stark melanotisch und bisher nur von der Albulastrasse und von Kopenhagen und Helsingfors bekannt.

Herrmann, E. Vanessa urticae ab. herrmanni. Entomol. Ztschr., 15. J., Guben, 1901—02, S. 54. — 19 spontan aufgetretene Stücke zeigten anstatt der feurigroten Grundfarbe ein helles Ockergelb.

Reuter. Ueber die Besetzung natürlicher Binnengewässer mit Fischen und Krebsen. Ztschr. f. Forst- u. Jagdwesen, 29. J., Berlin, 1897, S. 391—402.

Reuter. Die Fischerei in den Gewässern des Forstreviers Siehdichum. Ztschr. f. Forst- u. Jagdwesen, 28. J., Berlin, 1896, S. 79—111. — Schilderung der dort vorkommenden Fische und ihrer Feinde.

Fischvergiftung. Berl. Tagebl. v. 20. u. 21. 6. 1879. Nach: Brandenb., 13. J., Berlin, 1904, S. 219—220. — Geschah am Kottbuser Ufer im Landwehrkanal in Berlin durch Naphtalin.

Grosses Fischsterben. Berl. Tageblatt v. 24. und 29. 7. sowie 1. 8. 1880. Nach: Brandenb., 13. J., Berlin, 1904, S. 220—221. — Im Straussee; Ursache unbekannt. Kützing hält die Alge Microcystis ichthyoblabe für den Schädiger, ein Ungenannter starke Zersetzung organischer Stoffe für die Ursache.

Marsson, M. Ueber eine Untersuchung der Tiergarten-Gewässer. Berl. Ztg. v. 5. 8. 1900. Nach: Brandenb., 13. J., Berlin, 1904, S. 246—247. — Karpfen, Plötzen, Hechte, Bleie, Schleie, Quappen, Stichlinge, Karauschen, Barsche.

Märkische Forellen. Voss. Ztg. vom 30. 7. 1904. — Sie kommen zahlreich in den Bächen des Flämings vor, litten aber sehr in dem wasserarmen Sommer 1904.

Friedel, E. Barben im Müggelsee. Brandenburgia, 13. J., Berlin, 1904, S. 223 — Wurden 1895 dort gefangen.

Berl. Lok.-Anz. vom 27. 4. 1900. Nach: Brandenb., 13. J., Berlin, 1904, S. 224. — Auf den unter Wasser gesetzten Spreewiesen zwischen Westend und Spandau laichten die Hechte.

Friedel, E. Der Steinbeisser (Cobitis taenia L.). Brandenb., 13. J., Berlin, 1904, S. 244. — Kommt in der Dahme, dem Eschergraben, der Panke und im Graben der Mäckernitz-wiesen vor.

Knauthe, K. Bastardfische. Allg. Fischerei-Ztg. vom 27. März 1895. Nach: Brandenb., 13. J., Berlin, 1904, S. 224. — Zwischen Blei und Güster und Blei und Rapfen.

Voss. Ztg. vom 7. August 1904. Der trockene Sommer brachte im Spreewalde Sumpfschildkröten, grosse Schnecken und Muscheln zur Beobachtung. Die Maulwürfe stiegen in die trockenen Flussbetten hinab.

Ornithol. Monatsber., 6. J., Berlin, 1898, S. 5. — Urinator glacialis kam im November 1897 im Wandlitz-See bei Bernau vor.

Voss. Ztg. vom 30. November 1904. — Auf dem Plauer See (Havel) wurde ein jugendlicher Nordsee- oder Rotkehltaucher gefangen.

Hocke, R. Ornithol. Monatsber., 7. J., Berlin, 1899, S. 113. — Fuligula fuligula nistet im Havelland.

Ludwig. Ornith. Monatsber., 8. J., Berlin, 1900, S. 42. — Im Januar bei Küstrin Gallinula chloropus.

Schalow, H. Ornithol. Monatsber., 7. J., Berlin, 1899, S. 110. — Ciconia ciconia wurde im Mai 1899 bei Freienwalde a. O. in Menge beobachtet.

Haase, O. Ornithol. Notizen aus „St. Hubertus". 1898. Ornithol. Monatsber., 8. J, Berlin, 1900, S. 145—153. — Bei Pankow bei Berlin kamen weisse Rebhühner vor.

Pötters, K. Brandenburgia, 13. J., Berlin, 1904, S. 149 bis 150. Die Trappe hat Verfasser vor 25—30 Jahren zwischen Potsdam und Brandenburg, zwischen Pritzerbe und Rathenow bezw. Havelberg gesehen.

Haase, O. Ornithol. Notizen aus „St. Hubertus". Ornithol. Monatsber., 7. J., Berlin, 1899, S. 153—159. — Otis tetrax kommt bei Frankfurt a. O. vor. Sturnus vulgaris überwintert in Berlin.

Nauwerck, W. Ornithol. Monatsber., 6. J., Berlin, 1898, S. 130. — Im Osten von Berlin kommt der Girlitz vor. Bei Schlachtensee wurde die Blaurake beobachtet.

Flech. Ornithol. Monatsber., 6 J., Berlin, 1898, S. 64 bis 65. — Die Beutelmeise nistete 1875—76 bei Peitz.

Thielemann, R. Ornithol. Monatsber., 8. J., Berlin, 1900, S. 88. — Im Februar ein männlicher Hakengimpel in Charlottenburg.

Reichenow. Ornithol. Monatsber., 7. J., Berlin, 1899, S. 192. — Im Oktober zog der Tannenheher durchs Westhavelland, und zwar in seiner dünnschnäbeligen, sibirischen Form.

Bock. Ornithol. Monatsber., 8. J., Berlin, 1900, S. 157. — Der sibirische Tannenheher kam im August in der Mark vor.

Ornithol. Monatsber., 9. J., Berlin, 1901, S. 40. — Im Dezember 1900 kam Nucifraga caryocatactes macrorhynchus bei Pankow bei Berlin, im Januar 1901 der dünnschnäbelige Tannenheher in der Mark vor.

Friedel, E. Neue Fundstellen des Hamsters (Cricetus frumentarius Pallas). Brandenburgia, 12. J., Berlin, 1904, S. 361—362. — Bei Vehlefanz und Treuenbrietzen.

Noack, B. Ueber den Hamster. Brandenburgia, 13. J., Berlin, 1904, S. 87—88. — Kam 1893—95 im Kreise Luckau in grossen Scharen vor.

Friedel, E. Der Fischotter (Lutra vulgaris L.) in wasserarmen Gegenden. Brandenburgia, 12. J., Berlin, 1904, S. 362—363. — Bei Vehlefanz.

III. Botanik.

Von Dr. A. Brand.

Abkürzungen: B. = Brandenburgia, V. = Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, Bd. 46.

A. Nachtrag aus dem Jahre 1903.

Torka, V. Bryologisches aus der Umgegend von Paradies-Jordau. Zeitschr. bot. Sect. Posen. IX.

B. Veröffentlichungen des Jahres 1904.

Anonymus. Linum austriacum an der Lossower Chaussee. Frankf. Oder-Zeitung vom 22. 5. 1904.

Ascherson, P. Pflanzendemonstrationen. V. XXII.

Ascherson, P., u. Hoffmann, F. Bericht über die 80. (46. Frühjahrs-) Haupt-Versammlung in Treuenbrietzen am 29. Mai 1904. V. I.

Ascherson, P., u. Retzdorff, W. Uebersicht neuer bezw. neu veröffentlichter wichtiger Funde von Gefässpflanzen (Farn- und Blütenpflanzen) des Vereinsgebietes aus den Jahren 1902 u. 1903. V. 227.

Friedel, E. Was bedeutet der Volksausdruck Hüllen? B. XII, 396.

Friedel, E. Was ist Eich-Lung? B. XII, 411.

Friedel, E. Bäume in Baumstümpfen. B. XII, 479.

Hauchecorne. Das Vorkommen der Eibe und der Elsbeere in der Mark. V. XXV.

Hennings, P. Zwei neue Cudonieen aus der Umgebung Berlins. V. 115.

Hennings, P. Phaeosphaerella Marchantiae P. Henn. n. sp. V. 120.

Jaap, O. Erster Beitrag zur Pilzflora der Umgegend von Puttlitz. V. 122.

Mildbraed, J., u. Ulbrich, E. Zwei Exkursionen nach dem Lubow-See. V. 204.

Monke, O. Merkwürdiger Blitzschlag bei Oranienburg. B. XII, 393.

Schiffner, V. Cephaloziella elachista (Jack), neu für die Mark Brandenburg. Oest. bot. Zeitschr. LIV (1904) 255.

v. Schulenburg, W. Hülle — Lungenkraut. B. XIII, 78; 165.

Torka, V. Bryum uliginosum Br. et Sch. Allgem. bot. Zeitschr. X p. 84, 85.

Torka, V. Aloina brevirostris (Hook u. Grev.) Kindb. Zeitschr. bot. Sekt. Posen XI, 42, 43.

Torka, V. Moose des Kreises Züllichau-Schwiebus. Helios XXI, 51—86.

Torka, V. Neuentdeckte Moose in der Provinz Brandenburg. Allg. bot. Zeitschr. X, 184 u. 185.

Ulbrich, E. Vorlage seltener Pflanzen aus der Mark. V. XXII.

Ulbrich, E. Bericht über die vom Vereine zur Erforschung der Flora von Liebenwalde und der Duberow unternommenen Exkursionen und über den Ausflug nach Eberswalde. V. 215.

Wilke, K. Zu dem Ausdruck „Hüllen“. B. XIII, 164.

IV. Urgeschichte.

Von M. Klittke, Frankfurt a. Oder.

Albrecht. Prähistorische Funde bei Vehlefanz an der Kremmener Bahn (Mark). Berlin, Brandenburgia 12. 1904. 368.

Albrecht, G. Aus märkischer Heidenzeit. Hefte zur märkischen Kirchengeschichte. 5. Berlin. 1903. 20 pp. 17 Abb.

Brunner, K. Ein Bronzefund vom Schlossberg bei Witzen, Kreis Sorau. Berlin, Nachrichten über Altertumsfunde 15. 1904. 46—50. 1 Abb.

Buchholz, Rudolf. Erläuterung zu einer am 22. 4. 02 ausgestellten kulturhistorischen Sammlung etc. Berlin, Archiv der Brandenburgia 10. 1904. 58—62. 6 Taf.

Busse, H. Prähistorische Funde aus der Gegend von Klein-Machnow, Kreis Teltow. Berlin, Nachrichten über Altertumsfnnde 14. 1903. 96.

Busse, H. Vorgeschichtliche Wohnstätten bei Biesenthal, Kreis Ober-Barnim. Berlin, Nachrichten über Altertumsfunde 15. 1904. 11—13. 1 Abb.

Domnick, E. Prähistorische Funde im Kreise Beeskow-Storkow. Berlin, Nachrichten über Altertumsfunde 15. 1904. 16.

Friedel, E. Bericht über die ur- und vorgeschichtliche Tätigkeit der Brandenburgia in den 10 Jahren ihres Bestehens. Berlin, Archiv d. Brandenburgia 10. 1904. 22—30.

Friedel, E. Beschreibung und Erläuterung der urgeschichtlichen Ausstellung des Märkischen Provinzial-Museums am 22. 4. 02. Berlin, Archiv der Brandenburgia 10. 1904. 31—41. 3 Taf.

Friedel, E. Neolithe-Palaeolithe-Eolithe. Berlin, Archiv der Brandenburgia 10. 1904. 42-57. 15 Taf.

Friedel, E. Der eolithische Mensch. (Nachtrag.) Berlin, Brandenburgia 12. 1904. 354—361.

Friedel, E. Der Burgwall in der Feldmark Stücken bei Trebbin. Berlin, Brandenburgia 12. 1904. 375.

Friedel, E. Vorwendische Ansiedelungsstellen an der Wuhle, l. Ufer, bei Biesdorf-Ostbahn. Berlin, Brandenburgia 12. 1904. 375—376. 1 Abb.

Friedel, E. Brandurnengräberfeld bei Tremmen (bei Rathenow). Berlin, Brandenburgia 12. 1904. 434.

Friedel, E. Eolithisches, Palaeolithisches, Neolithisches. Berlin, Brandenburgia 13. 1904. 51—55. 1 Abb.

Friedel, E. Feuersteindolch vom Schlossberg bei Burg. Berlin, Brandenburgia 13. 1904. 94—95. 1 Abb.

Friedel, E. Neue Eolithefunde. Berlin, Brandenburgia 13. 1904. 121—125.

Friedel, E. Zwei prächtige Steindolche von Demnitz, Kreis Lebus, und Burg im Spreewalde. Berlin, Brandenburgia 13. 1904. 170. 2 Abb.

Friedel, E. Eine interessante Hirschhornhacke im Mergel bei Eichhorst (westl. v. Werbellinsee). Berlin, Brandenburgia 13. 1904. 170—171.

Gander, Carl. Neue Funde von Coschen, Kreis Guben. I. Coschen W. II. La Tène-Funde neben der Eisenbahn-Haltestelle Coschen im Kreise Guben. III. Ein La Tène-Gefäss aus Liebesitz, Kreis Guben. Guben, Niederlaus. Mitt. 8. 1904. 76—87. 26 Abb.

v. d. Hagen, Joach. Hans. Bronzenadel von Greiffenberg, Kreis Angermünde. Prenzlau, Mitt. U. Museums- u. Gesch. Ver. Bd. 2 Heft 3—4. 1904. 86—88. 1 Abb.

Schumann. Bronzenadel von Lübbenow, Kreis Prenzlau. Prenzlau, Mitt. U. Museums- u. Gesch. Ver. Bd. 2 Heft 3-4. 1904. 85—86. 1 Abb.

Voss, A. Keramische Stilarten der Provinz Brandenburg und benachbarter Gebiete. Berlin, Zeitschr. Ethnol. 35. 1903. 161—212. 80 Abb.

Will, Otto. Ergebnisse meiner Ausgrabungen auf dem Gräberfelde von Hünern, Kreis Trebnitz. Guben, Niederlaus. Mitt. 8. 1904. 63—75. 4 Taf.

— Ueber eolithische Funde. Guben, Niederlaus. Mitt. 8. 1904. 200—201.

— Ueber Nachbildungen vorgeschichtlicher Gefässe. Guben, Niederlaus. Mitt. 8. 1904. 201.

— Ueber Schieberspangen. Guben, Niederlaus. Mitt. 8. 1904. 201.

Vorgeschichtliche Notizen aus der Oder-Zeitung, 1904.

Urnengräber bei Reichersdorf, Landkreis Guben. (No. 69.)
Ausgrabungen in Reudnitz, Kreis Lübben. (No. 85 u. 173.)
Funde bei Gross-Koschen. (No. 95.)
Urnenfeld bei Trettin, Kreis West-Sternberg. (No. 102.)
Bronzefund bei Ragow, Kreis Calau. (No. 130, 134 u. 222.)
Urnengräber bei Friedersdorf, Kreis Sorau. (No. 138.)
Urnen in Muschten, Kreis Züllichau-Schwiebus. (No. 145.)
Urnenreste bei Lagow, Kreis Ost-Sternberg. (No. 180.)
Totenurnen bei Vetschau, Kreis Calau. (No. 187.)
Bronzebeile und Steinbeil von Naundorf, Kr. Calau. (No. 197.)
Ausgrabung bei Kemnath, Kreis Ost-Sternberg. (No. 204 u. 208.)
Boot märkischer Ureinwohner bei Netzow in der Priegnitz. (No. 205.)
Dechseler Altertümer. (No. 214 u. 287.)
Altertumsfunde in der Mark: Tauer, Kreis Kottbus; Lübbenau, Kreis Calau. (No. 222.)
Burgwälle bei Vetschau, Kreis Calau. (No. 267.)
Urnenfeld bei Biberteich, Kreis West-Sternberg. (No. 294.)

V. Heimatkunde, Volkskunde, Topographie, Land- und Volkswirtschaft, Touristik, Karten.

Von Dr. Gustav Albrecht, Charlottenburg.

Heimatkunde.

Brandenburgia. Monatsblatt der Gesellschaft für Heimatkunde der Provinz Brandenburg zu Berlin. Unter Mitwirkung des Märkischen Provinzial-Museums herausgegeben vom Gesellschafts-Vorstande. Red.: Dr. E. Zache. 12. Jahrg. April 1903 bis März 1904. 12 Nrn. gr. 8°. Berlin, P. Stankiewicz.

Hie guet Brandenburg allewege. Blätter für Heimatkunde. Hrsggb. v. W. Specht. (Mit Abbildungen.) 1. Bd. Rathenow, M. Babenzien [1902—1904].

Niederlausitzer Mitteilungen. Zeitschrift der Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Altertumskunde. Hrsg.: Prof. Dr. Jentsch. Bd. 8, Heft 1—8. Guben 1904.

Roland, Der. Zeitschrift für Heimatkunde. Hrsg.: C. Kühns. Jahrg. II. No. 14—51. Januar—September 1904. Jahrgang III. No. 1—7. Oktober—Dezember 1904. Berlin, F. Zillessen.

Bruchmüller, W. Zwischen Sumpf und Sand. Skizzen aus dem märkischen Landleben vergangener Zeiten. Berlin, Deutscher Verlag [1904].

Mielke, Robert. Das deutsche Dorf mit besonderer Berücksichtigung der märkisch-lausitzischen Verhältnisse. Niederlaus. Mitteilungen. Bd. 8 (1904), S. 1—17.

Mielke, Robert. Die Wandlungen des Landschaftsbildes in Deutschland mit besonderer Beziehung auf die Mark und Lausitz und ihr Einfluss auf die Bewohner. ebend. Bd. 8 (1904), S. 230—252.

Schmidt, O. Ed. Kursächsische Streifzüge. Bd. 2: Wanderungen in der Niederlausitz. Mit Titelbild und 21 Federzeichnungen. Leipzig, Grunow, 1904.

v. Sommerfeld, W. Beiträge zur Verfassungs- und Ständegeschichte der Mark Brandenburg im Mittelalter. (Veröffentlichungen des Vereins für Geschichte der Mark

Brandenburg.) Teil I. Leipzig, Duncker & Humblot, 1904.

Wegener, Wilh. Anton. Die Grenzen des Landes Lebus. Brandenburgia, Monatsblatt. 12. Jahrg. S. 257 bis 262.

Zache, Eduard. Die Landschaften der Prov. Brandenburg. Mit 105 Abbildungen bezw. Kartenskizzen im Text, 23 Bildtaf. u. 1 farb. Uebersichtskarte. Stuttgart, Hobbing & Büchle, 1905.

Volkskunde.

Albrecht, Gustav. Der „Kahlbutz“ in Kampehl (Kr. Ruppin). Der Roland. 2. Jahrg. No. 24.

Friedel, E. Ueber Haus- und Hofmarken der Provinz Brandenburg. Brandenburgia, Monatsbl. 12. Jahrgang. S. 424—428.

Monke, Otto. Märkische Spinnstuben-Erinnerungen. Brandenburgia, Monatsbl. 12. Jahrg. S. 118—124.

Monke, Otto. Ueber „Totschläge“ und „Tote Männer“. Verschiedene Mitteilungen in Brandenburgia, Monatsbl. 12. Jahrg. S. 44—46, 91, 196, 392, 393.

Müller, Ewald Die Lutchen in der Lausitz. Der Roland. 2. Jahrg. No. 22.

Müller, Ewald. Des Spreewälders Heim. ebend. No. 38 u. 39.

Rittner, E. Sagen aus Spandau und seiner Umgebung. Der Roland. 2. Jahrg. Nr. 17 u. 18.

Scharnweber, R. Volkstümliches aus der Luckauer Gegend. Niederlaus. Mitteilungen. Bd. 8 (1904), S. 298 bis 301.

Topographie.

Albrecht, Gustav. Kloster Zinna. Der Roland. 3. Jahrg. No. 2.

Bamberg, Fr. Der Fläming. Der Roland. 3. Jahrg. No. 7.

Boy, M. Am Potzlow-See (Uckermark). Der Roland. 2. Jahrg. No. 23.

Kolbe, E. Zwei Stadt-Jubiläen. 1) Potsdam. Der Roland. 2. Jahrg. No. 46 u. 47. 2) Charlottenburg. ebend. No. 48 u. 49.

Krüger, K. Alt-Lieberose. 2. Aufl., fortgeführt bis in die neuere Zeit. Lieberose, 1904.

Mielke, Robert. Rheinsberg. Mit Abbildungen. In „Die weite Welt". 23. Jahrg. No. 5 v. 25. Sept. 1903.

Mielke, Robert. Schloss Wiesenburg. Mit Abbildungen. ebend. v. 6. Nov. 1903.

Monke, Otto. Der Ziegenkrug im Krämer. Brandenburgia, Monatsbl. 12. Jahrg. S. 348.

Müller, Ewald. Ein Juwel deutscher Gartenkunst (Park von Branitz bei Kottbus). Der Roland. 3. Jahrg. No. 2.

Müller, Ewald. Die Gräber im Sielower Walde (bei Kottbus). Sonntagsbeilage der National-Zeitung. No. 48. Berlin 1903.

Muhs. Aus der Vergangenheit von Giesendorf und Lichterfelde. Gr.-Lichterfelde, Gebel, 1904.

Schroeder, Paul. Reitweinische Merkwürdigkeiten. Geschichte des Dorfes R. im Oderbruch. Mit Karte. Reitwein, Selbstverlag, 1904.

Schwarz, E. Brandenburg a. H. Mit Abbildungen. 21. Jahresbericht des Touristen-Klubs für die Mark Brandenburg. Berlin 1904.

Söhnel, Hermann. Urbar-Register des Klosters vor Guben. 1562, 1573. Niederlaus. Mitteilungen. Bd. 8 (1904), S. 18—43.

Vetter, J., und Petersen, A. Chronik der Stadt Luckau. Luckau 1904.

Wendler, O. Schloss Wiesenburg. Mit Abbildungen. Monatsblätter des Touristen-Klubs. 13. Jahrg. No. 3. 1904.

Wilke, Karl. Das ehemalige Prämonstratenserkloster Gottesstadt in Oderberg (Mark). Monatsblätter des Touristen-Klubs. 13. Jahrg. No. 1 u. 2. Berlin 1904.

Winkelmann, Arnold. Gusow und Platkow. Bilder aus den letzten 100 Jahren. Gusow, Selbstverlag, 1904.

Land- und Volkswirtschaft.

Führer auf den deutschen Schiffahrtsstrassen. Tabellarisches Handbuch in 6 Teilen. Bearbeitet im Kgl. preuss. Ministerium der öffentlichen Arbeiten. 2. Aufl. Bd. 5. Das Gebiet der märkischen

Wasserstrassen. 172 S. m. 2 Karten. Berlin, Berliner lith. Inst., 1903.

G. Die Hübnersche Fischzuchtanstalt in Thalmühle. In der Frankf. Oder-Zeitung. No. 147—148 (vom 25. und 26. Juni 1904), 2. Blatt.

J., K. Auf einer märkischen Obstfarm (Herzberg, Kreis Ruppin). In der Voss. Ztg. No. 493 (v. 20. Okt. 1904), 2. Beilage.

Lindemuth, H. Pflanzenbau auf den städtischen Rieselfeldern, Gemüsebau und Gemüsekonsum. In der Voss. Ztg. No. 553 (v. 25. Nov. 1904), 2. Beilage.

Oesten, G. Fischzucht auf Rieselfeldern. Vortrag, am 9. April 1904 gehalten im Fischerei-Verein für die Provinz Brandenburg. Sonderdruck aus der Fischerei-Ztg. Neudamm 1904.

Schwartz, Paul. Die Heuschreckenplage in der Mark Brandenburg während des 18. Jahrhunderts. Märkische Blätter. 3. Jahrg. No. 43 u. 44. Beilage z. Frankfurter Oder-Zeitung, Febr. 1904.

Stieda, Wilhelm. Zur Geschichte der Porzellanfabrikation in der Mark Brandenburg. Forschungen zur Brandenburg. und Preuss. Geschichte. Bd. 17. S. 69 bis 93. Leipzig, Duncker & Humblot, 1904.

Weber, H. Der alte und der neue Oder-Spree-Kanal. Monatsblätter des Touristen-Klubs. 13. Jahrg. No. 10. 1904.

Wichmann, Ernst. Die märkische „Butterakademie" im 18. Jahrhundert (Königshorst im Osthavellande). In den Märkischen Blättern (Frankf. Oder-Zeitung) No. 143 (v. 21. Juni 1904).

Touristik.

Mark, Die. Illustr. Zeitschrift für Ausflügler, Touristen, Wander- und andere Vereine und alle Interessen auf dem Gebiete der Touristik und Heimatkunde. Mit Abbildungen. Red.: G. E. Kitzler. 1. Jahrg. No. 1—10. August bis Dezember 1904. Berlin, Verlag „Die Mark", 1904.

Monatsblätter des Touristen-Klubs für die Mark Brandenburg. Hrsgb. O. Wendler. 13. Jahrg. 1904. 12 Nummern. Im Vertrieb bei F. Fontane & Co., Berlin.

Albrecht, Gustav. Im märkischen Sande. 1) Durch Havelland und Zauche. 2) Durch die Prignitz zur Uckermark. 3) Durch Barnim und Teltow. 4) Die Spree entlang zur Niederlausitz. In „Für Reise und Wanderung“, Beilage zur Voss. Ztg. No. 17—20. Berlin, Juli 1904.

Albrecht, Gustav. Märkisches Wanderbuch. Siehe Straubes Märk. Wanderbuch.

Griebens Reiseführer. Bd. 6. Berlin, Potsdam und Umgebungen. Mit 7 Karten, 16 Grundrissen und zahlreichen Illustrationen. — Bd. 10. Potsdam und Umgegend. Bearb. v. O. Fellenberg. Berlin, Albert Goldschmidt, 1904.

Kiesslings Berliner Baedecker. Prakt. Führer durch Berlin und Umgebung. 29. Aufl. (m. farb. Plan). Berlin, A. Kiessling, 1904.

Kiesslings Wanderbuch für die Mark Brandenburg und angrenzende Gebiete. Teil II. Westliche Hälfte mit 18 Karten. 5. Aufl. — Teil III. Oestliche Hälfte mit 22 Karten. 5. Aufl. Berlin, 1904.

Klocke, J. Auf dem Rade nach Göritz und Reitwein. Frankf. Oderzeitung, 1904, No. 78.

Märkische Sommerfrischen, auf Grund amtlicher Auskünfte sowie eigener Erfahrungen zusammengestellt und herausgegeben vom Touristen-Klub für die Mark Brandenburg. Mit 1 Uebersichtskarte. 4. erw. Aufl., Berlin, 1904.

Straubes Illustrierter Führer durch Berlin, Charlottenburg, Schöneberg, Potsdam und Umgebungen. Praktisches Reise-Handbuch mit 68 Abbildungen, 12 Plänen und Karten. 23. Aufl. 8°. Berlin, J. Straube, 1904.

Straubes Märkisches Wanderbuch. Ausflüge in die Mark Brandenburg. Mit 38 mehrfarb. Karten. 21. Aufl. der „200 Ausflüge“ v. A. Hennes. Neu bearb. u. verm. von Gust. Albrecht. 3 Teile. Berlin, J. Straube, 1904.

Woerls Führer durch Berlin und Umgegend. Mit Stadtplan, Karte der Umgegend u. 60 Illustr. 11. Aufl. Leipzig, L. Woerl, 1904.

Karten.

Diercke, C. Schulwandkarte der Provinz Brandenburg. 1 : 200000. 4 Blatt, je 68 × 88 cm. Farbdr. Braunschweig, G. Westermann [1904].

Karte von Berlin und Umgebung. Herausgegeben von der Kartographischen Abteilung der Kgl. preussischen Landesaufnahme. 1 : 50000. 12 Blatt je 47×47,5 cm. Farbdr. Berlin [R. Eisenschmidt], 1904.

1. Nauen — 2. Oranienburg — 3. Bernau — 4. Freienwalde — 5. Potsdam — 6. Berlin — 7. Cöpenick — 8. Strausberg — 9. Werder — 10. Zossen — 11. Königs-Wusterhausen — 12. Fürstenwalde.

Liebenows Spezialkarte des Regier.-Bezirkes Frankfurt a. O. Für Reise, Bureau und Verkehr. 1 : 300000 (Volksausg.). 75,5 × 64 cm. Farbdr. Berlin, Berliner lith. Institut [1904].

Liebenows Spezialkarte des Regier.-Bezirkes Potsdam. 1 : 300000 (Volksausg.). 68,5 × 72 cm. Farbdr. ebend. [1904].

Mendes Taschen-Atlas von Berlin und seinen Vororten. Mit 1 Uebersichtskarte, einer aus 84 Sektionen bestehenden Spezialkarte und zahlreichen Verzeichnissen. Bearbeitet und herausgegeben von A. Ewan u A. Mende. Berlin, A. Mende [1904].

Messtichblätter des Preussischen Staates. Kgl. preussische Landesaufnahme. 1 : 25000. Je etwa 46 × 47 cm. Farbdr. Berlin [R. Eisenschmidt], 1903.

1690. Linum — 1691. Kremmen — 1762. Nauen — 1763. Marwitz — 1835. Dallgow—Döberitz — 1836. Charlottenburg — 1837. Berlin — 1913. Heinersdorf — 1973. Werder — 2046. Storkow — 2048. Gr.-Rietz — 2115. Kossenblatt — 2246. Jüterbog — 2251. Lübben — 2252. Straupitz — 2253. Lieberose — 2255. Grano — 2321. Dahme — 2322 Ukro — 2323. Luckau — 2325. Burg im Spreewalde — 2327. Peitz — 2396. Wend.-Drehna 2397. Fürstl.-Drehna — 2400. Kottbus (West) — 2469. Kirchhain — 2470. Finsterwalde — 2473. Drebkau — 2474. Komptendorf — 2475. Döbern — 2476. Triebel — 2545. Senftenberg — 2546. Jessen (Kr. Spremberg) — 2547. Spremberg.

Müller, Gust. Karte des Kreises Teltow, zugleich Wanderkarte der Gegend südlich von Berlin, umfassend

ca. 60 Quadratmeilen. 1 : 125000. 51×46,5 cm. Farbdr. Nebst Ortsverzeichnis. Berlin, H. Peters [1904].

Straubes neue Karte f. Automobilfahrer. 132 Quadratmeilen der Umgegend von Berlin. Mit besonderer Berücksichtigung der Chausseen und Entfernungsangaben von Ort zu Ort. 1 : 130000. 61×78,5 cm. Farbdr. Berlin, J. Straube [1904].

Straubes Plan von Berlin (ganzes Weichbild der Stadt). 1 : 17777. 51×66 cm. Ausg. A (5farb.), B (3farb.). Mit prakt. Führer. Berlin, J. Straube [1904].

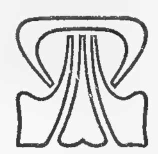
Straubes Karte des mittleren Teiles der Prov. Brandenburg. 500 Quadratmeilen um Berlin, mit Angabe der Entfernungen in Kilometern von Ort zu Ort. 1 : 300000. 5farb. ebend. [1904].

Straubes Grosse Spezialkarte vom Grunewald und den westlichen Vororten Berlins. 1 : 35000. 5farb. ebend. [1904].

Straubes Kleine Karte vom Grunewald. 1 : 60000. 31×27,5 cm. 2farb. ebend. [1904].

Straubes Neue Spezialkarte der nördlichen Vororte Berlins. 1 : 36000. 45,5×62 cm. Farbdr. ebend. [1904].

Straubes Uebersichts-Karte der Wasserläufe zwischen Berlin—Fürstenwalde—Teupitz—Leibsch. Ergänzung zu Straubes Karte der Oberspree. 1 : 120000. 44×43,5 cm. Farbdr. ebend. [1904].



Bücher-Besprechungen.

Geologische Karte von Preussen und benachbarten Bundesstaaten. 1:2500. Herausgegeben von der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie. Lieferung 121, 4 Blätter mit Erläuterungen, 1 Flötzkarte des Braunkohlenbergbaues bei Frankfurt a. Oder und 1 Uebersichtskarte (1:600000). Berlin. Im Vertrieb bei der Königl. Geol. L.-A. und B.-A., Berlin N. 4, Invalidenstr. 44. 1903. Preis pro Blatt mit Erläuterungen 2.— Mark.

Blatt **Frankfurt a. Oder,** bearbeitet von K. Keilhack.
„ **Lebus,** bearbeitet von K. Keilhack und O. Tietze.
„ **Küstrin,** bearbeitet von K. Keilhack, O. v. Linstow, O. Tietze und Th. Wölfer.
„ **Seelow,** bearbeitet von C. Gagel, K. Keilhack, G. Müller, H. Schröder und O. Tietze.

Das Erscheinen der geologischen Karte ist für unser Gebiet ein wissenschaftliches Ereignis ersten Ranges. „Die klassische Diluvial-Quadratmeile“, könnte man die Gegend um Frankfurt nach Analogie der „klassischen Quadratmeile der Geologie“ bei Oker nennen. Treten in dieser berühmten Gegend des Harzes wie wohl auf keinem andern Flecke der Erde, fast alle Schichten der festen Erdrinde eng zusammengedrängt zu Tage, so lassen sich auf unserm Gebiete fast alle Diluvial-Erscheinungen, mit nur wenigen Ausnahmen, beobachten. Wir freuen uns und können von besonderem Glück sagen, dass bei der nun leider zum Stillstand gekommenen geologischen Kartierung der Provinz Brandenburg unsere Gegend noch Aufnahme gefunden hat. Es ist nunmehr das geologische Bild nicht nur in grossen Zügen, sondern bis ins Einzelne festgelegt, sodass der Lokalforschung nur wenig mehr zu tun übrig bleibt. Unser Verein hatte den Vorzug, von Professor Dr. Keilhack selbst einen Vortrag über „die Geologische Geschichte der Gegend von Frankfurt a. Oder“ zu hören, es sei daher auf die

Wiedergabe im Helios Band 18, 1901 S. 44—63 verwiesen, und ist wohl für uns überflüssig, noch einmal an dieser Stelle die Ergebnisse von Keilhack's Untersuchungen zu rekapitulieren. Alle vier Hefte enthalten eine geologische Uebersichtskarte der Gegend von Frankfurt a. Oder, auf welcher die morphologischen Elemente: Hochflächen, endmoränenartige Bildungen, Wallberge (Åsar), der heutige Talboden und sechs Stufen der Urstromtäler wiedergegeben sind. Ebenso enthalten alle vier Hefte zunächst einen Abschnitt, der die Oberflächenformen und den geologischen Bau des weiteren Gebietes behandelt. Dieses neun Seiten umfassende Kapitel ist ein Kabinetstück von meisterhafter Klarheit und Kürze der Darstellung. In der auch sonst üblichen Reihenfolge werden nun in unseren Heften die geologischen Verhältnisse des Blattes und die Bodenbeschaffenheit ausführlich behandelt, eine ganz ins Einzelne gehende Zusammenstellung der ausgeführten Bodenanalysen macht den Beschluss. Das Ergänzungsheft zum Blatt Frankfurt a. O. enthält ausserdem noch eine Schilderung der bergbaulichen Verhältnisse des Blattes aus der Feder O. v. Linstow's. Zum besseren Verständnis ist diesem Hefte noch eine Karte beigegeben, die eine Uebersicht über die Lage der Braunkohlenflötze, über die Versuchsschächte und Fundbohrlöcher, die verliehenen Felder und abgebauten Feldesteile sowie neun Grubenprofile bringt Nicht nur durch die bergbaulichen Verhältnisse ist das Blatt Frankfurt ausgezeichnet; zwei vorzüglich ausgeführte Photogravüren geben die interessantesten Profile wieder: die Steile Wand, als Steilufer des älteren Geschiebemergels, und die Interglacial-Ablagerungen in der Mende'schen Ziegeleigrube, die leider immer mehr abgebaut werden und mit denen die interessanteste Stelle in unserer Diluvial-Quadratmeile verschwinden wird. Aber auch die anderen Blätter bieten des Interessanten genug. So enthält z. B. das Erläuterungsheft zum Blatt Seelow eine Zusammenstellung der ausserordentlich reichen Fauna des Moormergels bei Gusow, in dem von Keilhack nicht weniger als 34 Arten bestimmt wurden, die in Millionen von Exemplaren alle seine Schichten durchsetzen.

Die Karten sind bereits in den neuen Farbenbezeichnungen gedruckt, die von der Landesanstalt für das

norddeutsche Flachland eingeführt sind. Das Blatt Frankfurt zeigt eine erstaunliche Fülle von verschiedenen Farbenbezeichnungen, gerade dieses Blatt führt recht deutlich vor Augen, wie weit die Erkenntnis in der Differenzierung des Diluviums vorgeschritten ist. Wo der Laie nur Sand und Lehm unterscheidet, da enthüllen sich dem Fachmann die mannigfaltigsten geologischen Gebilde. Wir zählten auf dem Blatt Frankfurt nicht weniger als 45 Farbenbezeichnungen. Ausserordentlich wirksam wird durch die Färbung des Alluvium vom Diluvium getrennt. Mit grösster Schärfe hebt sich das ins Diluvialplateau hineingeschnittene Odertal ab, namentlich wenn man die drei Blätter Frankfurt, Lebus, Küstrin in natürlicher Reihenfolge an einander legt.

Ausser der rein geologischen Seite haben diese Aufnahmen aber noch eine eminent praktische Bedeutung, nämlich die agronomische. Der grösste Teil des Textes kommt ja der Landwirtschaft zu gute. Die Uebersicht der Bodenarten ist mit steter Rücksicht auf die Bebauung durchgeführt, es werden Winke für die Düngung gegeben, aus den Analysen aber kann der gebildete Landwirt selbst seine Schlüsse auf die Behandlung des Bodens machen. Die Karten tragen daher ausser den geognostischen auch die agronomischen Bezeichnungen. Eine „Kurze Einführung in das Verständnis der geologisch-agronomischen Karten des Norddeutschen Flachlandes“ mit Berücksichtigung der neuen Farbenbezeichnung wird jedem Blatte gratis beigegeben, sodass auch in dieser Hinsicht für den praktischen Gebrauch keine Hindernisse entstehen können.

Wir möchten diese Gelegenheit benutzen, um an dem von der Kgl. Geol. Landes-Anstalt selbst herausgegriffenen Beispiele zu zeigen, was sich aus den Kartenblättern und dem zugehörigen Text herauslesen lässt. Es lassen sich z. B. für das Blatt Roggenhausen (bei Graudenz, Westpreussen) folgende 12 Fragen beantworten:

1. Wie hoch liegt die Feldmark, deren Grenzen und jeder einzelne Punkt über dem Meere? und wo lässt sich Vorflut für Entwässerung beschaffen?
2. Wohin wässert der Boden ab?
3. Wie stark ist der Boden geneigt?
4. Wohin ist der Boden geneigt?

5. Wie sind Ton-, Lehm-, Sand- und Humusboden verteilt?
6. Wie gross ist der Tongehalt der Krume?
7. Wo finde ich Mergel bei höchstens etwa 2 Meter Tiefe?
8. Wo finde ich Sand unter einer Ton-, Lehm- oder Humusdecke bei höchstens etwa 2 Meter Tiefe?
9. Wie viele Zentner kohlensaurer Kalk sind durchschnittlich in 1 Ar Boden bis zu 2 Meter Tiefe enthalten?
10. Wie viele Zentner Kali sind durchschnittlich in 1 Ar Boden bis zu 2 Meter Tiefe enthalten?
11. Wie viele Zentner Phosphorsäure sind durchschnittlich in 1 Ar Boden bis zu 2 Meter Tiefe enthalten?
12. Wie gross ist die Aufnahmefähigkeit für Stickstoff?

Die Antwort auf diese Fragen ergibt sich zum Teil aus der Karte selbst, zum Teil aus dem begleitenden Texte, zum Teil aus den Bohrkarten. Es wurden nämlich für jedes Blatt etwa 1000 bis 5000 Bohrungen bis 2 m Tiefe vorgenommen, bei der Aufnahme wurden sie an der betreffenden Stelle der Karte eingetragen und daneben nicht nur die im Untergrunde vorhandene unverwitterte Schicht bezeichnet, sondern auch die durch Verwitterung oder andere Einflüsse hervorgegangenen Oberflächenbildungen. Diese Bohrkarten werden, handschriftlich oder photographisch vervielfältigt, den Interessenten für die betreffende Feldmark oder für das betreffende Forstrevier auf Wunsch unentgeltlich geliefert. Mechanische Vergrösserungen der Bohrkarte werden gegen sehr mässige Gebühren (1—20 Mark) abgegeben, wir verweisen deshalb auf die jedem Erläuterungshefte vorgedruckte Bekanntmachung.

So kommen diese Aufnahmen dem Bedürfnisse der Landwirtschaft entgegen. Es wäre sehr zu wünschen, dass die massgebenden Faktoren sich entschlössen, die Kartierung der Provinz Brandenburg zu Ende führen zu lassen, damit die Gesamtkarte gewissermassen aus einem Gusse hergestellt werde und das so schön begonnene Werk nicht ein Torso bleibe.

Roedel.

Zacharias, Otto. Forschungsberichte aus der Biologischen Station zu Plön. Teil 10. Mit 2 Taf. u. 37 Abb. Stuttgart, E. Nägele, 1903. 335 S.

Diesen Teil seiner Berichte (s. Helios XX. S. 112) leitet Zacharias durch eine Darstellung der Geschicke seiner Station während ihres zehnjährigen Bestehens ein. Er gibt eine Uebersicht über die seit seinen, den ersten Bestrebungen errichteten Süsswasserstationen, die inzwischen (man vergl. Helios IX. S. 104 ff.) recht zahlreich geworden sind, und geht dann auf die ihm gewordenen Unterstützungen und den Besuch der Plöner Station ein, um endlich eine Uebersicht der in den vorliegenden zehn Teilen seiner Berichte veröffentlichten Arbeiten zu liefern. Zacharias ist selbst mit nicht weniger als 42 Beiträgen dabei beteiligt, und diese machen nur einen Teil seiner wissenschaftlichen Veröffentlichungen aus. Den Schluss des Bandes bildet übrigens eine sachliche Zusammenstellung der in den zehn Bänden besprochenen Dinge. Es ergibt sich u. a. hieraus, dass die in ihnen veröffentlichten neuen Tier- und Pflanzenformen die stattliche Zahl von 141 erreichen.

W. Ostwald verbreitet sich über eine neue theoretische Betrachtungsweise in der Planktologie, insbesondere über die Bedeutung des Begriffs der „inneren Reibung des Wassers“ für dieselbe. Er definiert Schwebevorgänge als „Sinkvorgänge von ausserordentlich geringer Sinkgeschwindigkeit“ und behandelt zunächst die physikalischen Bedingungen, unter denen Sink- bezw. Schwebevorgänge stattfinden. Das Uebergewicht des sinkenden Körpers ist auch von der Temperatur und der Menge und Beschaffenheit der in Wasser gelösten Stoffe abhängig. Dagegen ist die Berücksichtiguug des kubischen Ausdehnungskoeffizienten des Wassers und des sinkenden Körpers praktisch unmöglich und zwecklos. Weiter kommt aber das Verhältnis von absoluter Oberfläche und Volumen in Betracht. Verf. nennt es relative oder spezifische Oberfläche. Die Sinkgeschwindigkeit ist ihr umgekehrt proportional. Ausser der spezifischen Oberfläche wird der Formwiderstand durch die Gestalt bedingt. Die Arbeit, die der Widerstand des Wassers leistet, ist bei horizontal ausgestreckten Schwimmfortsätzen am grössten. Denn da Arbeit = Kraft × Kraftweg × cos des Neigungswinkels φ

ist, ist die Arbeit für $\varphi = 0^{\circ}$ am grössten. Die Körper sinken am langsamsten, die die grösste Vertikalprojektion (den grössten Querschnitt) haben. Neben dem Uebergewicht und dem Formwiderstand (den biologischen Faktoren) kommt drittens ein äusserer Faktor zur Geltung. Er ist bisher nie beachtet worden und hängt von der chemischen Beschaffenheit des Mediums ab. Es ist die innere Reibung der betreffenden Flüssigkeit, die schon Newton kannte. Insgesamt ergibt sich folgende Formel:

$$\text{Sinkgeschwindigkeit} = \frac{\text{Uebergewicht}}{\text{Formwiderstand} \times \text{innere Reibung}}.$$

Die speziellen Schwebebedingungen der Planktonorganismen sind die folgenden. Das Uebergewicht wird durch Wasserreichtum, Fett-, Oel- und Gaseinschlüsse vermindert. Der Formwiderstand wird durch Haare, Borsten, Häute usw. erhöht, aber auch noch durch die meist senkrecht nach oben gerichteten Eigenbewegungen des Zooplanktons verstärkt. Dazu kommt, dass Organismen die Veränderungen der Aussenbedingungen nur innerhalb gewisser Grenzen ertragen können. Sie zeigen dynamische Stabilität. Ihr arbeitet entgegen die Anpassungsfähigkeit der Organismen. Beim „Individuenplankton", der Summe aller in einem Fange erbeuteten Planktonindividuen, ist sie gering, beim „Plankton im allgemeinen Sinne", das sich aus Individuen, Arten, Generationen, Entwicklungen usw. zusammensetzt, ist sie grösser.

Die Reaktionen des Planktons auf Veränderungen der Schwebebedingungen sind biologisch, wenn es auf Veränderungen der inneren Reibung durch Abänderung des Uebergewichts oder des Formwiderstandes oder beider Faktoren antwortet, oder sie bestehen in Variationen der Sinkgeschwindigkeit oder passiven Wandrungen des Planktons, wenn dieses nicht auf die Abänderung der inneren Reibung antwortet. Die biologischen Reaktionen entsprechen dem Plankton im allgemeinen Sinne, die passiven Wandrungen dem Individuenplankton. Verf. diskutiert nun ausführlich diese Wandrungen, denen sich aktive zugesellen. Er geht namentlich auch auf die durch Variationen der Temperatur und Aenderungen des Salzgehaltes herbeigeführten Aenderungen der inneren Reibung des Wassers und ihre Folgen ein und entwickelt eingehend

eine Theorie der periodischen Vertikalwandrungen des Planktons, der täglichen und der jährlichen. Sodann bespricht Verf. die biologische Reaktion, die sich am Individuenplankton durch Aenderung des Uebergewichts oder des Formwiderstands beobachten lässt. Neben vielem anderen kommen hier die Saisonvariationen in Gestalt der Individuen und in Koloniebildung, Lokalvariationen u. dergl. in Betracht.

Sodann veröffentlicht O. Bail Ergebnisse einer vorläufigen bakteriologischen Untersuchung der Nordosthälfte des Gr. Plöner Sees. Die von der Oberfläche gewonnenen, auf Peptongelatine kultivierten Proben ergaben Bacillus subtilis und in grösserer Anzahl ein kurzes, plumpes Stäbchen. Das Wasser des Sees war, namentlich in grösserer Entfernung vom Lande, arm an Bakterien. Im Schlamme fand sich vor allem der genannte Bacillus. Die kleineren Seen im Norden der Stadt waren bedeutend reicher an Spaltpilzen. Ausser den genannten kamen in geringerer Anzahl Heubacillen und Bacillus fluorescens liquefaciens vor. Der kleine Plöner See hatte sich schon in geringer Entfernung von der bakterienreichen Schwentine der meisten Keime entledigt.

M. Marsson behandelt die Fauna und Flora des verschmutzten Wassers und ihre Beziehung zur biologischen Wasseranalyse. Er zeigt, wie die Beurteilung der Gewässer für ihren Wert als Fischwohnstätten und für die Hygiene nach der Beobachtung der in ihnen vorkommenden tierischen und pflanzlichen Lebewesen erfolgen kann. Von Bedeutung ist die Begründung der Begriffe der Saprobien und der Katharobien, der Organismen, die Fäulnis erregen, und der, die faulende Stoffe vernichten.

Die biologische Notiz über den Lago di Muzzano von O. Amberg schildert die physikalischen und Lebensbedingungen dieses bei Lugano gelegenen Sees. Er enthält u. a. eine besondere Varietät von Trapa natans. Im Plankton überwiegen nach Anzahl der Formen die Chlorophyceen, nach Zahl der Individuen die Schizophyceen. Die Tiere stehen hinter den Algen und Mastigophoren stark zurück. Es dominierte Clathrocystis aeruginosa. Häufig waren drei Melosira, Scenedesmus quadricauda und Coelastrum

pulchrum. Brachionus kommt im freien Wasser vor. Der genannte See kennzeichnet sich als Teich, sein Heleoplankton stimmt mit dem unserer Teiche überein. — Anhangsweise berichtet Amberg über einige Planktonproben desselben Sees aus d. J. 1902. Es trat Ceratium massenhaft auf, und das Zooplankton trat stärker in den Vordergrund.

M. Voigt beschreibt eine neue Gastrotrichen-Spezies (Chaetonotus arquatus) aus dem Schlossparkteiche zu Plön. Sie kommt dort neben 15 anderen Arten von Gastrotrichen vor. Sie gehört zur sapropelischen Lebewelt und ist mit zahlreichen anderen Formen vergesellschaftet.

Derselbe liefert Beiträge zur Kenntnis des Vorkommens von Fischparasiten in den Plöner Gewässern. An den 10 untersuchten Fischarten finden sich 5 Ecto- und 18 Entoparasiten. Am meisten waren Barsche mit Schmarotzern behaftet.

Auch Zacharias macht eine Mitteilung über gelegentlich aufgefundene Parasiten der Fischfauna von Plön. Die Haut von Lauben war durch Chilodon cucullus und Trichodinen stark gereizt. Lauben und Rotaugen litten sehr unter Jchthyophthirius; Verfasser nennt ihn J. cryptostomus. Auch Gyrodactylus kam an Lauben vor. Zander waren mit Ergasilus, Barsche mit Cucullanus behaftet. Das Herz einer toten Madue-Maräne enthielt Cysten eines Saugwurmes.

Das Zooplankton des Kleinen Uklei- und Plus-Sees bei Plön schildert M. Voigt. Diese Seen sind sehr arm an Weichtieren. Im Plankton bilden die Rotatorien einen grossen Bestandteil.

E. Lemmermann gibt neue Beiträge zur Kenntnis des Phytoplanktons einiger Plöner Seen. Seine floristischen und phaenologischen Untersuchungen ergaben für den Grossen Plöner See vom 12. II. 1901 bis zum 7. I. 1902 eine Bacillariaceen-Periode vom Dezember bis zum Juli; und zwar herrschten Melosira distans var. laevissima vom Dezember bis zum April, Diatoma elongatum im Mai, Asterionilla gracillima und Anabaena Lemmermanni im Juni, Fragilaria

crotonensis im Juli vor. Die Schizophyceen-Periode umfasste das Vorkommen von Gloiotrichia echinulata im Juli und August und von Clathrocystis aeruginosa im Oktober und November. Eingehend wurden ferner der Schluen-, der Plus- und der kleine Uklei-See untersucht. Lemmermann erörtert sehr ausführlich die Verhältnisse dieser Seen und vergleicht ihre Plankton-Floren. Unter den näher beschriebenen kritischen und neuen Formen findet sich die neue Gattung und Art Botryodictyon elegans.

C. F. Rousselet stellt eine Liste der bis jetzt bekannt gewordenen männlichen Rädertiere zusammen. Es sind 87 Arten.

Von technischen Interesse sind die Aufsätze F. Müllers über den Apparat „Tenax" zur Bestimmung der Wassergase und einen Apparat zum Schöpfen von Wasserproben aus beliebiger Tiefe und die von Zacharias über einen Schlammsauger zum Auffischen pflanzlicher und tierischer Schwebwesen. Eine auszugsweise Darstellung dieser Werkzeuge ist natürlich nicht angängig.

Zur Diatomeenflora des Schöhsees b. Plön schreibt H. Reichelt. Es fanden sich in ihm fünf seltene Arten, Diploneis mauleri, D. domblittensis, Navicula costulata, Achnanthes lanceolata var. elliptica und Cocconeis disculus. Entweder liegt an diesem See ein fossiles Diatomeenlager aus der Ancylusperiode oder er ist ein Reliktensee aus der Diluvialzeit, der seine Diatomeenflora erhalten hat. Zum Schluss beschreibt Verfasser einige neue Arten.

Zacharias gibt weiter eine biologische Charakteristik des Klinkerteichs zu Plön. Unter den Protozoen ist die neue Rhabdostyla congregata. Der Teich ist arm an mikroskopischen Algen. Anhangsweise berichtet Verfasser über die Infektion von Synchaeta pectinata Ehrenb. mit den parasitischen Schläuchen von Ascosporidium Blochmanni. Er hellt die Geschichte dieser Krankheit der Rädertiere in vielen Stücken auf.

Sodann teilt derselbe zur Kenntnis der niederen Flora und Fauna holsteinischer Moorsümpfe

vielerlei mit. Es werden mehrere derartige Gewässer nach ihrer Beschaffenheit und Lebewelt gekennzeichnet. Dabei kann Verfasser mehrere neue Gattungen und Arten beschreiben, so von jenen die Pleurococcaceen Atractinium schmidlei und Selenococcus farcinalis, den Spaltpilz Pseudospirillum uliginosum, das Infusor Leptodesmus tenellus, von diesen Cryptodifflugia turfacea, Vorticella sinuata, Stenostoma turgidum, Mallomonas fastigata, Menoidium falcatum und Heteronema tremulum. Zahlreiche interessante Formen werden des näheren besprochen.

Drei neue Panzerflagellaten des Süsswassers sind nach demselben Glenodium apiculatum, G. Lemmermanni und Peridinium truncatum. Jene beiden stammen von Plön, dieses aus dem Achensee.

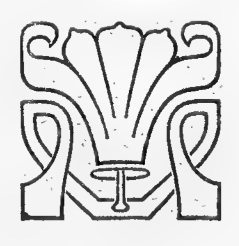
Derselbe beschreibt die jahreszeitliche Variation von Hyalodaphnia Kahlbergensis Schoedl. Die Länge des Kopfhelms scheint unmittelbar durch höhere oder niedrigere Temperatur beeinflusst zu werden.

Ferner behandelt derselbe die Grün-, Gelb- und Rotfärbung der Gewässer durch die Anwesenheit mikroskopischer Organismen. Es kommen Algen, Flagellaten, Infusorien und Krebse in Betracht.

Einige Beobachtungen an der sogenannten „Stadtpfütze" in Hohenmölsen von Zacharias betreffen Fauna und Flora dieses in der Provinz Sachsen befindlichen Marktbassins.

Derselbe gibt ferner eine Ergänzung zu einer früheren Beschreibung von Staurophrya elegans und bespricht die Verbreitung von Tabellaria fenestrata var. asterionelloides Grun. im Plöner Seengebiet.

Pankow. C. Matzdorff.



Druck von PAUL BEHOLTZ,
Frankfurt a. O., Gr. Scharrnstr. 81.

HELIOS.

Abhandlungen und Mitteilungen

aus dem

Gesamtgebiete der Naturwissenschaften.

Organ des

Naturwissenschaftlichen Vereins

des Regierungsbezirkes Frankfurt (Oder).

XXIII. BAND.

Mit Beiträgen

von

Albrecht, Brand, Dressler, Grunemann, Klittke, Matzdorff, Menzel, Röhler, Torka.

(Mit sechs Abbildungen im Text.)

Herausgegeben

von

Professor Dr. H. ROEDEL.

BERLIN.

In Kommission bei R. Friedländer & Sohn.

1906.

HELIOS.

Abhandlungen und Mitteilungen

aus dem

Gesamtgebiete der Naturwissenschaften.

Organ des

Naturwissenschaftlichen Vereins

des Regierungsbezirkes Frankfurt (Oder).

XXIII. BAND.

Mit Beiträgen

von

Albrecht, Brand, Dressler, Grunemann, Klittke, Matzdorff, Menzel, Röhler, Torka.

(Mit sechs Abbildungen im Text.)

Herausgegeben

von

Professor Dr. H. ROEDEL.

BERLIN.

In Kommission bei R. Friedländer & Sohn.

1906.

Inhalt.

I. Jahresbericht.

II. Abhandlungen.

III. Bibliotheca marchica historico-naturalis.

IV. Bücherbesprechungen.

Mitglieder-Liste

für das Vereinsjahr 1905/1906.

I. Ehrenmitglieder.

von Levetzow, Exzellenz, Wirkl. Geh. Rat, Gossow N.-M. (verstorben).

Prof. Dr. Römer, Geh. Bergrat, Breslau (verstorben).

von Gelhorn, Bergrat, Berlin (verstorben).

Dr. Hering, Oberstabsarzt a. D., Steglitz bei Berlin.

Gerhardt, Geh. Regierungsrat, Landes-Syndikus, Berlin.

Dr. P. Ascherson, Geh. Regierungsrat, Prof. d. Botanik an der Universität Berlin.

Aug. Müller, Direktor der Gasanstalten, M.-Gladbach.

von Manteuffel, Exzellenz, Landesdirektor der Provinz Brandenburg, Vize-Präsident des Herrenhauses, Berlin.

II. Korrespondierende Mitglieder.

Dr. Fritz Müller, Blumenau, Brasilien (verstorben).

Dr. Hermann Hager, Apotheker, Neu-Ruppin (verstorben).

Dr. O. Zacharias, Direktor der biologischen Station Plön (Holstein).

Prof. Dr. Leipner, Bristol (verstorben).

Dr. C. Matzdorff, Professor, Berlin-Pankow.

Fritz Fischer, Stationsleiter, Ost-Afrika (verstorben).

Dr. Magnus, Prof. d. Botanik an der Universität Berlin.

Dr. Keilhack, Kgl. Landesgeologe und Professor an der Bergakademie, Berlin.

Dr. Ochsenius, Konsul a. D., Marburg a. L.

Dr. Albrecht, Bibliothekar, Charlottenburg.

III. Vorstandsmitglieder.

Dr. Roedel, Professor, Vorsitzender und Redakteur des „Helios“.
Schmetzer, Baurat, Direktor des Wasserwerks, stellvertretender Vorsitzender.
Klittke, Mittelschullehrer, Bibliothekar und Vorsteher des Museums.
Mühl, Regierungs- und Forstrat a. D., Schriftführer.
Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Schatzmeister.
Canter, Geh. Postrat.
Loeser, Rechtsanwalt und Notar.
Noack, Max, Fabrikbesitzer und Stadtrat.
Dr. Pagels, Arzt.
Püschel, Oekonomierat.
Schmidt, P., Lehrer.
Dr. Höhnemann, Professor, Landsberg a. W.

IV. Ordentliche Mitglieder.*)

A) In Frankfurt a. O. Einheimische.

Althoff, Ingenieur, Lindenstr. 6.
Altrichter, Fabrikbesitzer, Bahnhofstr. 21.
Andriessen, Pfarrer, Berlinerstr. 47.
Anschütz, Zahnarzt, Regierungsstr 22.
Baasch, Zahlmeister, Kl. Scharrnstr. 19.
Dr. Baldow, Oberlehrer, Stiftsplatz 2.
Balkenholl, Professor, Fürstenwalderstr. 4.
Barth, Architekt, Fürstenwalderstr. 54.
Dr. Baswitz, Arzt, Oderstr. 20.
Behncke, Rentier, Crossenerstr. 27a.
Benz, Fabrikbesitzer, Crossenerstr. 9.
Dr. Berger, Stabsarzt, Wilhelmsplatz 23.
Bernsdorf, Direktor, Junkerstr. 9.
Best, Fabrikdirektor, Cüstrinerstr. 11.
Bethge, Kgl. Werkmeister, Leipzigerstr. 92.
Blankenburg, Professor, Jüdenstr. 6.
Boettner, Chefredakteur, Gr. Müllroserstr. 26.
Bollinger, Fabrikbesitzer, Rossmarkt 6.

*) Etwaige Irrtümer in der Mitglieder-Liste, Wohnungs-Veränderungen u. s. w. bitten wir dem Schatzmeister, Herrn Direktor Dr. Hipper, Am Graben 1, gefälligst mitzuteilen.

Dr. Brand, Oberlehrer, Gurschstr. 1.
Breiter, Generalkommissions-Sekretär, Leipzigerstr. 120.
Dr. Brodmann, Stabsapotheker, Gr. Scharrnstr. 36.
Brust, Maurermeister, Fürstenwalderstr. 11.
Buch, Veterinärrat, Huttenstr. 5.
Canter, Geh. Postrat, Holzhofstr. 39.
Czernick, Oberingenieur, Platz am Carthaus 1.
Clamann, Bankdirektor, Halbestadt 1.
Collath, Fritz, Fabrikbesitzer, Uferstr. 1.
Collath, Paul, Fabrikbesitzer, Crossenerstr. 22.
Dähne, Fabrikbesitzer, Rosstr. 2.
Dallwitz, Kaufmann, Oderstr. 24.
Dancker, Max, Drogist, Richtstr. 85.
Decker, R., Gärtnereibesitzer, Schmalzstr. 7.
Dr. Deutschländer, Sanitätsrat, Junkerstr. 24.
v. Dewitz, Regierungs-Präsident, Logenstr. 11.
Döhn, Regierungs-Baumeister, Fürstenwalderstr. 49.
Dr. Dreysing, Arzt, Oderstr. 27.
Dressler, Oberlehrer a. d. Augusta-Schule, Stiftsplatz 9.
Dworczack, Malerei-Vorsteher, Berlinerstr. 28/29.
Eck, Telegraphen-Beamter, Bahnhofstr. 21.
Engel, Rentier, Kaiserstr. 2.
Fahle, Generaldirektor u. Stadtrat, Cüstrinerstr. 12 a.
Feldtmann, Stabsveterinär, Breitestr. 3.
Felgentreff, Oberlehrer, Stiftsplatz 10
Fels, Lehrer a. D., Kellenspring 1/2.
Fiddicke, Rentier, Carlstr. 29.
Fischer, Otto, Kaufmann, Gurschstr. 6.
Förster, Regierungssekretär a. D., Fürstenwalderstr. 45.
Fricke, Obertelegraphensekretär, Luisenstr. 10.
Fritzsche, Kgl. Landmesser, Sophienstr. 32.
Fürst jun., Kaufmann, Wilhelmsplatz 17.
Gehrmann, Rud., Rentier, Breitestr. 7.
Gericke, Lehrer, Kaiserstr. 2 b.
Gerson, Leopold, Kaufmann, Regierungsstr. 2
Gerwig, Kaufmann, Wilhelmsplatz 14.
Dr. Glaser, Sanitätsrat, Gr. Scharrnstr. 21.
Götze, Briesenerstr. 3/5.
Dr. Grasso, Geheimer Sanitätsrat, Gubenerstr. 5.
Greiffentroch, Kaufmann, Wilhelmsplatz 18.
Griep, Kgl. Landmesser, Leipzigerstr. 35.

Grunemann, Lehrer, Holzhofstr. 7.
Gruss jun., Fabrikbesitzer, Bahnhofstr. 23/24.
Grützner, Oberleutnant, Holzhofstr. 39 a.
Gutmann sen., Fabrikbesitzer, Rosstr. 1.
Gutmann, Emil, Ingenieur, Rosstr. 1.
Gutmann, Georg, Ingenieur, Rosstr. 1.
Hamster, Mittelschullehrer, Leipzigerstr. 16.
Harms, Kaufmann, Junkerstr. 19.
Harnecker, Kaufmann, Richtstr. 89.
Dr. Harnecker, Professor, Hohenzollernstr. 4.
Haupt, Oberpostkassen-Kassierer, Huttenstr. 5.
Hauptmann, Justizrat, Hohenzollernstr. 6.
Hauschildt, Zahntechniker, Fürstenwalderstr. 4.
Heinsius, Fabrikbesitzer, Gubenerstr. 26.
Heintze, Th., Rektor, Holzhofstr. 15.
Heintze, Otto, Mittelschullehrer, Gurschstr. 10.
Henschel, Rentier, Park 9.
Henschel, Aug., Fabrikdirektor, Hohenzollernstr. 10.
Hesse, Regierungs- und Baurat, Sophienstr. 9.
Hiltmann, Professor, Zimmerstr. 3.
Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Am Graben 1.
Hoffmann, Paul, Fabrikbesitzer, Mittelstr. 4.
Hoffmann, Proviantmeister, Fürstenwalder Steinweg 8.
Hübener, Fischzüchter, Ferdinandstr. 11.
Jacob, Zeichenlehrer, Sophienstr. 74.
Jacobi, Rechtsanwalt, Park 2.
Jahn, Rentier, Theaterstr. 5.
Jungclaussen, Baumschulenbesitzer, Tzschetzschnower Oberweg 7.
Dr. Kahnemann, Apothekenbesitzer, Gr. Scharrnstr. 79.
Kilian, Stadtrat, Breitestr. 1.
Kindermann, Photograph, Wilhelmsplatz 2.
Kleindienst, Kunstmaler, Breitestr. 23 c.
Klipphahn, Ingenieur, Park 5.
Klittke, Mittelschullehrer, Kaiserstr. 2 b.
Dr. Kloeckner, Justizrat, Oderstr. 41.
Koschke, Bäckermeister, Gr. Scharrnstr. 10.
Dr. med. Köhne, prakt. Zahnarzt, Fürstenwalderstr. 64.
Dr. Köster, Vorsteher des Nahrungsmittel-Untersuchungsamts, Halbestadt 36.
Krabo, Photograph, Wilhelmsplatz 20.

Krause, Lehrer, Anger 31.
Krebs, Schneidermeister, Schmalzstr. 10.
Krüger, Ingenieur, Ferdinandstr. 9.
Kunath, Regierungs-Baumeister, Theaterstr. 1.
Dr. Kuznitzky, Arzt, Fürstenwalderstr. 61.
Kyritz, Rentier, Wilhelmsplatz 23.
Dr. Laas, Augenarzt, Wilhelmsplatz 24.
Lang, Ph., Weingrosshändler, Junkerstr. 8.
Lange, Pfarrer, Gubenerstr. 1.
Langer, Dr. ph., Generalagent, Bahnhofstr. 25.
Dr. Lewy, Arzt, Bischofstr. 15.
Loeser, Rechtsanwalt und Notar, Wilhelmsplatz 20.
Lordain, Maurermeister, Zimmerstr. 2.
Lorenz, Kaufmann, Cüstrinerstr. 12.
Luckan, Kaufmann, Leipzigerstr. 11.
Ludwig, Professor, Buschmühlenweg 8.
Lüben, Stadtältester, Bergstr. 52 c.
Martens, J., Rentier, Leipzigerstr. 36.
Martinius, Geh. Regierungsrat, Halbestadt 22.
Matzdorff, Fr., Zimmermeister, Buschmühlenweg 40.
Meiring, Direktor d. Baugewerkschule, Kaiserstr. 3.
Mende, P., Kommerzienrat, Lindenstr. 3.
Mende, Felix, Bankier, Halbestadt 6.
Frau Stabsarzt Dr. Menger, Zimmerstr. 4.
Meyer, Max, Stadtrat, Halbestadt 3.
Mirow, Kaufmann, Junkerstr. 9.
Morgenschweis, Stadt-Bauinspektor, Fürstenwalderstr. 41.
Mühl, Regierungs- und Forstrat a. D., Crossenerstr. 15.
Müller, Garnisonschullehrer, Kasernenstr. 7.
Müller, Direktor des Görlitzer Wareneinkaufs-Vereins, Zimmerstr. 1.
Muth, Brauereibesitzer, Carthaus.
Neuber, Fabrikbesitzer, Park 11/12.
Dr. Nickel, Professor, Fürstenwalderstr. 54.
Nippe, Kaufmann, Regierungsstr. 3 a.
Nitschke, Oberlehrer an der Augusta-Schule, Stiftsplatz 5 a.
Noack, Max, Fabrikbesitzer und Stadtrat, Berlinerstr. 17/18.
Dr. Oberstadt, Augenarzt, Bahnhofstrasse 1.

Paetsch, Th., Fabrikbesitzer, Cüstrinerstr. 4.
Dr. Pagels, Arzt, Halbestadt 11.
Pantel, Fabrikdirektor, Cüstrinerstr. 4.
Pfeiffer, Hauptlehrer, Oderstr. 6.
Pohlandt, Rektor, Stiftsplatz 6.
Dr. Pollack, Verwaltungsgerichts-Direktor, Fürstenwalderstr. 46.
Verein Deutscher Post- und Telegraphen-Assistenten zu Frankfurt a. O.
Püschel, Oekonomierat, Halbestadt 32.
Püschel, Ingenieur, Thilestr. 1.
Dr. Raschdorff, Arzt, Fürstenwalderstr. 1.
Dr. Rehfeldt, Sanitätsrat, Fürstenwalderstr. 67.
Reinmann, Hans, Mälzereibesitzer, Berlinerstr. 51.
Reschke, Kanzleirat, Carlstr. 20.
Richter, Oberbürgermeister, Bahnhofstr. 5.
Richter, M., Fabrikbesitzer, Rosstr. 6.
Hauptmann Graf von Rittberg, Fürstenwalderstr. 52.
Ritter, Fabrikant, Regiernngsstr. 17/18.
Dr. Roedel, Professor, Sophienstr. 12.
Ruge, Reichsbank-Direktor, Halbestadt 23.
Dr. Rüdiger, Chemiker, Berlinerstr. 13.
Rüdiger, Leo, Fabrikbesitzer, Holzmarkt 1/2.
Rüdiger, Max, Fabrikbesitzer, Holzmarkt 1/2.
Sander, Gewerbereferendar, Gubenerstr. 28.
Dr. Schaefer, Medizinalrat, Lessingstr. 6.
Schenck, Julius, Fabrikbesitzer, Sophienstr. 27.
Schindler, W., Brauereibesitzer, Gubenerstr. 9.
Schmetzer, Kgl. Baurat, Direktor des Wasserwerks, Buschmühlenweg 40.
Schmidt, Franz, Kaufmann, Oderstr. 12.
Schmidt, M., Rentier, Lessingstr. 8.
Schmidt, P., Lehrer, Holzhofstr. 36.
Schmidt, Rob., Stadtrat, Lindenstr. 20.
Scholz, Herm., Kaufmann, Schmalzstr. 4.
Schönchen, P., Kaufmann, Wilhelmsplatz 2.
Schröder, M., Kaufmann, Lessingstr. 12.
Schüler, Hugo, Fabrikbesitzer, Oderstr. 35.
Schummert, Mittelschullehrer, Kl. Bahnhofstr. 15.
Schultz, Osk., Hauptsteueramts-Rendant, Holzhofstr. 2.
Dr. Schulz, Arzt, Bahnhofstr. 29.

Schulze, Lederfabrikant, Kietzergasse 4.
Schwartz, Apotheker, Platz am Carthaus 2.
Schwatlo, Stadtbaurat, Halbestadt 10.
Sembach, G., Juwelier, Gr. Scharrnstr. 44.
Dr. Simon, Arzt, Crossenerstr. 1 a.
Simon, Ernst, Uhrmacher, Gr. Scharrnstr. 60.
Simon, Louis, Kaufmann, Wilhelmsplatz 14.
Spielmann, Apothekenbesitzer, Dresdenerstr. 4.
Sprecher, Lehrer, Berlinerstr. 64.
Stanke, Ingenieur, Lindenstr. 8.
Steffen, Redakteur, Anger 31.
Steinbock, P., Kommerzienrat, Halbestadt 28.
Steinbock, Fritz, Fabrikbesitzer, Halbestadt 15.
Steinhauff, Carl, Kaufmann, Halbestadt 21.
Dr. Sternberg, Professor, Fürstenwalderstr. 54.
Stosch, Alfred, Kaufmann, Schmalzstr. 17/18.
Thiele, Gotthardt, Ingenieur, Holzhofstr. 29.
Thiele, Konrektor, Gurschstr. 5.
Dr. Tismer, Arzt, Halbestadt 2.
Titschack, Tierarzt, Rosstr. 8.
Freiherr v. Villiez, Bergstr. 25.
Vogel, Fabrikbesitzer und Stadtrat, Kaiserstr. 1.
Volkmann, Ingenieur, Stiftsplatz 3.
Voss, Major z. D., Holzhofstr. 9.
Wachsmann, Apothekenbesitzer, Bischofstr. 15.
Wahrburg, Hofapotheker, Bahnhofstr. 12.
Walter, Fabrikbesitzer, Gr. Scharrnstr. 19/20.
Weidner, Arzt, Leipzigerstr. 24.
Weinholz, Bergwerksdirektor, Berlinerstr. 41.
Wengler, Buchhändler, Ferdinandstr. 6.
Wernicke, Brunnenbaumeister, Collegienstr. 4.
Wersich, Architekt, Hohenzollernstr. 2.
Willmer, Sparkassen-Assistent, Tunnelstr. 12.
Wilski, Stadtforstrat, Steingasse 1.
Wirthgen, Apotheker, Oderstr. 26.
Wollinjack, Kaufmann, Richtstr. 74.
Zeidler, Maurermeister, Görlitzerstr. 15.
Zeitner, Optiker, Richtstr. 55.
Zeschke, Kaufmann, Marienstr. 1.
Zippel, Rechtsanwalt, Gr. Scharrnstr. 16/17.

B) Auswärtige Mitglieder.

Dr. Adolph, Geh. Regierungsrat, Oberbürgermeister a. D., Friedenau-Berlin.
Arlt, Geh. Oberbergrat, Charlottenburg, Kleiststr. 22.
Graf v. Brühl, Standesherr auf Pförten.
v. Burgsdorff, Rittergutsbesitzer auf Hohen-Jesar bei Seelow.
Busch, Hauptlehrer, Sorau N.-L.
Dr. Collin, Assistent am Zoologischen Museum, Berlin N., Invalidenstr. 43.
Dr. Dallmann, Arzt, Fürstenwalde.
Dedolph, Justizrat, Cottbus.
Ehrhardt, Pfarrer, Kunersdorf.
Dr. Fähndrich, Arzt, Fürstenwalde.
Dr. Feyer, Arzt, Lipke bei Landsberg a. W.
Dr. Fiddicke, Arzt, Freienwalde a. O.
Graf Finck v. Finckenstein, Trossin bei Bärwalde.
Gieseke, Fabrikdirektor, Klein-Wanzleben.
Dr. Glaser, Arzt, Sorau.
Goldammer, Apothekenbesitzer, Zehden.
Griebenow, Oberamtmann, Vetschau.
Dr. Hampel, Arzt, Soldin.
Heckmann, Kaufmann, Meissen.
Dr. Henschke, Apothekenbesitzer, Crossen.
Herrmann, Apothekenbesitzer, Dortmund.
Hilliger, Kaufmann, Barcelona (Spanien).
Dr. Höck, Professor, Luckenwalde.
Dr. Höhnemann, Oberlehrer, Landsberg a. Warthe.
Hübner, Fabrikbesitzer, Finkenheerd.
Dr. Jentsch, Professor, Guben.
Kade, Landrichter, Weidmannslust bei Berlin.
Kalischer, Landgerichtsrat, Charlottenburg.
Köppen, Rittergutsbesitzer, Ringenwalde bei Soldin.
Krahmann, Bergingenieur, Charlottenburg.
Krahmer, Rittmeister und Rittergutsbesitzer, Betgen bei Vietnitz.
Landwirtschaftlicher Verein, Königsberg N.-M.
Lang, Weinhändler, Prenzlau.
Dr. Lengert, Arzt, Alt-Reetz.
Lüddecke, Professor, Crossen.
Dr. Michaeli, Arzt, Schwiebus.

Möhring, Apothekenbesitzer, Alt-Reetz.
Dr. Müller, Traugott, Oberlehrer, Elbing.
Dr. v. Münchow, Medizinalrat, Swinemünde.
Dr. Nimsch, Arzt, Königsberg N.-M.
Parschke, Lehrer, Zielenzig.
Prenzlow, Fritz, Kaufmann, Cüstrin.
Riedel & Sohn, Fabrikbesitzer, Alt-Döbern.
Dr. Roeder, Arzt, Bernstein.
Dr. Schlüter, Arzt, Arnswalde.
Schmetzer, Regierungs-Bauführer, Berlin NW., Spenerstrasse 16.
Schönwald, Oberleutnant, Cüstrin, Plantagenstr. 8.
Graf von der Schulenburg, Standesherr, Lieberose.
Schulze, H., Gymnasiallehrer, Pankow bei Berlin.
Dr. Schwantzer, Arzt, Pförten.
Dr. Schulz, Kgl. Oberamtmann und Rittergutsbesitzer, Wulkow.
Dr. Solger, Geheimer Sanitätsrat, Berlin N., Reinickendorferstrasse 2 c.
von Stegmann und Stein, Hauptmann a. D., Berlin.
Dr. Steinbach, Arzt, Sonnenburg.
v. Sydow, Rittergutsbesitzer, Bärfelde N.-M.
Torka, Lehrer, Schwiebus.
Wagener, Maschinenfabrikant, Cüstrin.
Wagner, Oberförster und Stadtrat a. D., Cöslin, Danzigerstrasse 20.
Dr. Weisse, Arzt, Petershain.
Graf von Witzleben, Neu-Döbern bei Alt-Döbern.

Photographische Abteilung

des Naturwissenschaftlichen Vereins.

Ehrenmitglied.

Prof. M. Girndt, Oberlehrer, Magdeburg.

Abteilungs-Vorstand.

Kunath, Regierungs-Baumeister; I. Vorsitzender.
Klittke, Mittelschullehrer; II. Vorsitzender.
Morgenschweis, Stadt-Bauinspektor; I. Schriftführer.
Baswitz, Dr. med., Arzt; II. Schriftführer.
Dancker, Drogist; Kassenwart.

Mitglieder.

Althoff, Ingenieur, Lindenstr. 6.
Baldow, Dr. phil., Oberlehrer, Stiftsplatz 2.
Barth, Architekt, Fürstenwalderstr. 54.
Baswitz, Dr. med., Arzt, Oderstrasse 20.
Brust, Maurermeister, Fürstenwalderstr. 11.
Buch, Veterinärrat, Huttenstrasse 5.
Dancker, Max, Drogist, Richtstrasse 85.
Eck, Telegr.-Beamter, Bahnhofstrasse 21.
Gerwig, Kaufmann, Wilhelmsplatz 14.
Götze, Albert, Briesenerstrasse 3/5.
Gutmann, Georg, Ingenieur, Rosstrasse 1.
Hesse, Regierungs- und Baurat, Sophienstrasse 9.
Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Am Graben 1.
Kindermann, Photograph, Wilhelmsplatz 2.
Klittke, Mittelschullehrer, Kaiserstrasse 2b.
Dr. med. Köhne, prakt. Zahnarzt, Fürstenwalderstrasse 64.
Dr. phil. Köster, Vorsteher des Nahrungsmittel-Untersuchungsamts, Halbestadt 36.
Krebs, Schneidermeister, Schmalzstrasse 10.

Kunath, Regierungs-Baumeister, Theaterstrasse 1.
Kyritz, Rentier, Wilhelmsplatz 23.
Lange, Pfarrer, Gubenerstrasse 1.
Ludwig, Professor, Buschmühlenweg 8.
Frau Stabsarzt Dr. Menger, Zimmerstr. 4.
Morgenschweis, Stadt-Bauinspektor, Fürstenwalderstr. 41.
Pagels, Dr. med., Arzt, Halbestadt 11.
Pantel, Fabrikdirektor, Cüstrinerstrasse 5.
Reinmann, Mälzereibesitzer, Berlinerstrasse 51.
Reschke, Kanzleirat, Carlstrasse 20.
Richter, Max, Fabrikbesitzer, Rosstrasse 6.
Graf von Rittberg, Hauptmann, Fürstenwalderstr. 52.
Ritter jun., Kaufmann, Regierungsstrasse 17/18.
Sander, Gewerbereferendar, Gubenerstrasse 28.
Schwatlo, Stadt-Baurat, Halbestadt 10.
v. Stegmann-Stein, Hauptmann d. Res., Crossenerstrasse 1 (vom 1. 4. 1906: Berlin).
Steinbock, Kommerzienrat, Halbestadt 28.
Freiherr v. Villiez, Bergstrasse 25.
Wahrburg, Hof-Apotheker, Bahnhofstrasse 12.
Willmer, Georg, Sparkassen-Assistent, Tunnelsstr. 12.
Wollinjack, Kaufmann, Richtstrasse 74.
Zeitner, Otto, Optiker und Mechaniker, Richtstrasse 55.

Auswärtige Mitglieder.

Basset, Königl. Landmesser, Soldin.
Heckmann, Kaufmann, Meissen.
Parschke, Lehrer, Zielenzig.
Prenzlow, Kaufmann, Cüstrin.

Sitzungs-Berichte.

Sitzung am 14. Februar 1905

in der Aktienbrauerei.

Über den **Bau des Simplontunnels** hielt Herr Bergwerksdirektor Weinholtz vor den Mitgliedern des Naturwissenschaftlichen Vereins und denen des hiesigen Bezirks-Vereins deutscher Ingenieure einen hochinteressanten **Lichtbilder-Vortrag.** Der Vortragende, ein geborener Frankfurter, ist selbst bei den Tunnelarbeiten beschäftigt gewesen. Aus seinen Ausführungen sei hier folgendes wiedergegeben:

Schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, als man den Bau des Mont-Cenis-Tunnels in Angriff genommen hatte, tauchte der Plan auf, auch unterhalb des Simplon-Passes einen Eisenbahntunnel zu bauen, und seit jener Zeit sind verschiedene Projekte dafür entstanden. Im Jahre 1893 bildete sich für den jetzt in Ausführung begriffenen Tunnel eine Gesellschaft. Die Bauleitung auf der Nordseite ruhte in den Händen des Ingenieurs Brandt, von dem alle die grossen Ideen ausgegangen waren, der aber im Winter 1899 starb. An seine Stelle trat Oberst Locher. Die Arbeiten auf der Südseite werden von dem Ingenieur Brandon geleitet. Nach dem Plane sollte der Tunnel bei der Stadt Brig, im Kanton Wallis gelegen, seinen Anfang nehmen, den Monte Leone unterfahren und im Tale der Diveria bei dem italienischen Dorfe Iselle münden. Der Tunnel wird eine bisher noch nie erreichte Länge von 19770 Meter erhalten. Die Ausführung des Simplontunnels weicht von der üblichen insofern ab, als an Stelle eines 2 gleisigen Tunnels zwei 1 gleisige mit einem Achsenabstand von 17 Meter gebaut werden, welche alle 200 Meter querschlägig verbunden sind. Die Bausumme sollte ca. 69 Millionen betragen, die Summe wurde jedoch später um 10

Millionen erhöht, weil die Schwierigkeiten derartig wurden, wie man sie bei dem Entwurfe bei weitem nicht voraussetzen konnte. Der Tunnel wird vollkommen ausgemauert, auch an den Stellen, wo das Gestein durchaus fest ist. Das Profil hat an den Grundlinien eine Breite von 4,4 Meter, an der breitesten Stelle von 5 Meter, die Höhe beträgt 5,5 Meter. Tunnel II ist 2 ½ Meter hoch und 3,2 Meter breit. Letzterer ist nur an wenigen Stellen ausgemauert. Im August 1898 wurde der Bau begonnen. Um ein genaues Zusammentreffen zu ermöglichen, ist in der Achsenrichtung auf jeder Seite ein Observatorium mit grossen Instrumenten aufgestellt worden. Mit diesen wurde die Achse jährlich 1- bis 2mal rektifiziert, und zwar an solchen Tagen, an denen die Arbeit im Tunnel vollständig ruhte. Solcher Ruhetage gab es im Jahre nur 3 bis 4, sonst wurde stets gearbeitet, Tag und Nacht, sowie an Sonn- und Feiertagen. Nicht einmal Weihnachten oder Ostern bildete in den ersten Jahren eine Ausnahme. Die erforderliche Betriebskraft konnte aus den reichlich vorhandenen Wasserkräften gewonnen werden. Im Norden stand das Gefälle der Rhone, im Süden das der Diveria zur Verfügung. Die im Maschinenhaus aufgestellten 5 Pressepumpen drücken das Wasser, 2500 Liter pro Minute, in zwei Leitungen in den Tunnel auf eine Länge von rund 10500 Meter, um die Bohrmaschinen anzutreiben, die einen Druck von 90 bis 95 Atm. beanspruchen. Ferner sind im Maschinenhause zwei Luftkompressoren aufgestellt, die Luft von 80 Atm. in den Tunnel pressen zum Betrieb von Druckluftlokomobilen. Zwei grosse Zentrifugalpumpen wieder drücken in den Tunnel Wasser von 25 Atm. Druck, das nur zur Kühlung dient. Die Fürsorge für die Arbeiter spielt bei dem Tunnelbau eine grosse Rolle. In Brig und in Iselle ist je ein Krankenhaus eingerichtet. Die Arbeiter sind ausnahmslos Italiener. Auf jeder Seite waren 2000 bis 2200 Mann beschäftigt. Bei normalem Betriebe wurden auf der Nordseite innerhalb 24 Stunden 600 Kilogramm = 12 Zentner Dynamit zum Sprengen des angebohrten Gesteins verbraucht. Schiessversuche mit flüssiger Luft haben sich nicht bewährt. Sehr grosses Gewicht musste man auf die Lüftung legen. Hatte man bei Ausarbeitung der Pläne mit einer Höchsttemperatur von 42 Grad gerechnet, so zeigte sich schon bei Kilometer 9 eine Tempe-

ratur von 54,3 Grad. Aber auch grosse Wassermassen waren zu bewältigen, die auch eine Temperatur bis zu 55 Grad hatten. Auf der Nordseite musste aus diesen Gründen im Mai d. J. der Betrieb eingestellt werden, nachdem man auf dieser Seite 10500 Meter in das Bergesmassiv eingedrungen war. Auch auf der Südseite hatte man ebenfalls viel zu leiden. Da nur noch etwa 50 Meter zu durchschlagen sind, hofft man noch Ende dieses Monats den langersehnten Durchschlag zu erreichen.

Sitzung am 18. März 1905

in der Aula der Baugewerkschule.

Der Bezirksverein des Vereins deutscher Ingenieure zu Frankfurt a. O. hatte am Sonnabend seine Mitglieder und die des Naturwissenschaftlichen Vereins zu einem **Experimentalvortrage** des Herrn Gewerbereferendar Blatter über **„flüssige Luft“** eingeladen. Nach einer kurzen Einleitung behandelte der Vortragende zunächst die Gase im allgemeinen und erläuterte dabei besonders die Begriffe: kritischer Zustand, kritische Temperatur und kritischer Druck eines Gases. Nach den Ausführungen des Vortragenden beruhte bei der Verflüssigung der Luft die grösste Schwierigkeit hauptsächlich auf der Erzielung der zur Verflüssigung erforderlichen Temperatur von — 140 Grad C., da durch Kältemischungen nur Temperaturen bis ca. —110 Grad erzielt werden könnten. Diese Schwierigkeiten seien aber durch die Erfindung des Professors C. von Linde beseitigt worden. An der Hand einer Zeichnung wurde dann die Einrichtung der Linde'schen Verflüssigungsmaschine geschildert. Diese beruht auf der adiabatischen Zustandsänderung der Gase und besteht in der Hauptsache aus dem Kompressor und einem Gegenstromapparat. Durch den Kompressor wird die Luft mit 200 Atm. in den Gegenstromapparat gedrückt und strömt durch das innerste Rohr der aus drei Rohren zusammengesetzten Spirale von oben nach unten. Am unteren Ende derselben befindet sich ein Ventil, aus dem die Luft von 200 auf 16 Atm. ausströmt; dadurch wird eine Temperaturerniedrigung von ca. 45 Grad erzielt. Die abgekühlte Luft fliesst durch das mittlere Rohr

der Spirale von unten nach oben, kühlt dabei die entgegenströmende hochkomprimierte Luft ab und wird durch den Hochdruckzylinder des Kompressors wieder auf 200 Atm. gepresst. Es findet demnach ein beständiger Kreislauf statt. Nach etwa zweistündigem Gange der Maschine ist der Apparat und die Luft in demselben durch die rasche Aufeinanderfolge von Kompression und Expansion so weit abgekühlt, dass die Verflüssigung der Luft eintritt. Unterhalb des ersten Ventiles befindet sich ein zweites, aus dem die flüssige Luft und auch überschüssige Luft unter Atmosphärendruck ausfliesst. Während die flüssige Luft sich in einem doppelwandigen evakuierten Glasgefäss sammelt, wird die überschüssige Luft durch das äusserste Rohr der Spirale in die Atmosphäre abgeleitet. Die in dem Gefäss angesammelte flüssige Luft wird in die sog. Dewar-Weinholdschen doppelwandigen, evakuierten und mit Silberbelag versehenen Gefässe übergefüllt und so von der Markt- und Kühlhallengesellschaft in Berlin in den Handel gebracht.

Nach der Erklärung der Maschine zeigte der Vortragende an einer Reihe von Experimenten die Eigenschaften der flüssigen Luft. So wurde u. a. die ausgeatmete Kohlensäure zweier Herren in einem Weinholdschen Vierwandgefäss zu einer weissen Masse verdichtet; Weintrauben, Blumen und ein Gummiblatt wurden in der flüssigen Luft spröde und sprangen beim Hinwerfen wie Glas. Die Damen interessierte besonders die Herstellung von Vanilleneis mittelst flüssiger Luft, welches dann mit Wohlgefallen verzehrt wurde. Reichlichen Beifall lohnte den Vortragenden für seine Ausführungen und Herr Direktor Schmetzer sprach noch besonders den Dank des Vereins aus.

Sitzung am 25. März 1905

in der Aula der Baugewerkschule.

Unser Vorstandsmitglied, Herr Oberlehrer Dr. Höhnemann-Landsberg a. W., hatte sich freundlichst bereit erklärt, uns einen Vortrag **„Neumärkische Landschaftsbilder“** zu halten. Mehr als 100 vom Vortragenden selbst aufgenommene Diapositivbilder von zum Teil ausgezeichneter Schönheit erläuterten in Form von Lichtbildern die sehr

interessanten Ausführungen. Aus eigener Anschauung schilderte Dr. Höhnemann die geologischen Verhältnisse der Neumark, an deren Erforschung er selbst tätigen Anteil genommen hat, sowie die landwirtschaftlichen Reize der Gegend, die Eigenarten und Unterschiede germanischer und slavischer Siedelungen und charakteristische Bauwerke. Die Darbietungen fanden lebhaften Beifall der Zuhörer und erweckten den Wunsch, auch in künftigen Wintern unter so sachkundiger Führung ähnliche Wanderungen zu unternehmen.

Hauptversammlung am 22. Mai 1905

in der Aktienbrauerei.

Der Vorsitzende, Prof. Dr. Roedel, gab in seinem Jahresberichte einen Überblick über die Mitgliederbewegung im vergangenen Vereinsjahre, gedachte in ehrenden Worten der Verstorbenen und teilte die Namen der neu aufgenommenen Mitglieder mit. Wie er ferner bekannt gab, ist Konsul Dr. Ochsenius in Marburg, der beste Kenner auf dem Gebiete der Kali-Erbohrungen, zum korrespondierenden Mitglied ernannt worden. Nachdem kurz auf einige für den Sommer geplante Besichtigungen, sowie den Umzug des Museums in das Lienau-Haus eingegangen war, wurde beschlossen, am Tage der Eröffnung dieses Hauses die Naturwissenschaftlichen Sammlungen von 1 Uhr mittags bis 6 Uhr abends den Mitgliedern und ihren erwachsenen Angehörigen gegen Vorzeigung der Mitgliedskarte zu öffnen. Der weitere Verlauf der Versammlung war folgender:

Der Vorsitzende legte den soeben erschienenen 22. Band des vom Verein alljährlich herausgegebenen Jahrbuches „Helios“ vor. Sodann berichtete Lehrer Klittke über Bibliothek und Museum. Erstere hat einen Zuwachs von 377 Bänden erhalten und besitzt einen Bestand von rund 8900 Bänden; das Museum ist von 2175 Personen besichtigt worden. Nachdem sodann Gasanstaltsdirektor Dr. Hipper den Stand der Finanzen dargelegt hatte, wurde zu den Wahlen geschritten. Stadtrat Max Noack wurde wieder, Lehrer Paul Schmidt neu in den Vorstand gewählt, desgleichen erfolgte die Wiederwahl der bisherigen Rechnungsprüfer. Hierauf hielt Postrat Canter einen Vortrag über **„Magnetismus“**.

In kurzer Einleitung erklärte der Vortragende die Namensherleitung und die chemische Zusammensetzung des Magneteisensteins. Hieran schloss sich die Besprechung der Beziehungen dieses Erzes zu gewissen andern Körpern, des Para- und Diamagnetismus. Dann folgten der Reihe nach folgende Kapitel: die Polarität der Magnete, die magnetische Verteilung (Influenz), freier und innerer Magnetismus, Anfertigung künstlicher Magnete, Zusammensetzung magnetischer Magazine, Veränderlichkeit des Magnetismus durch äussere Einwirkungen, Tragkraft der Magnete, Ablenkung der Magnetnadel (Deklination und Inklination), magnetisches Feld.

Aus diesen Kapiteln seien folgende wichtigsten Grund- und Erfahrungssätze herausgegriffen:

Gleichnamige magnetische Pole stossen sich sich ab, ungleichnamige Pole ziehen einander an. Die Grösse dieser Wechselwirkung ist direkt proportional dem Produkte der beiden magnetischen Kräfte und indirekt proportional dem Quadrat ihrer Entfernung.

Wird ein Eisenstück durch ab- und zunehmende magnetische Kräfte induziert, so bleibt sein Magnetismus immer hinter der magnetisierenden Kraft zurück. (Hysteresis).

Ein starker Magnet kann die Polarität eines schwachen Magnets umkehren.

Während der freie Magnetismus eines Magnetstabes von den Enden ab gegen die Mitte (Indifferenzzone) hin stetig abnimmt, wächst die innere magnetische Kraft von den Polen nach der Indifferenzzone.

Die einfachsten Methoden, durch magnetische Verteilung aus Stahl künstliche Magnete herzustellen, sind: Der einfache Strich, der doppelte Strich, der Kreisstrich. Die Wirkung eines Magnetes bei völliger Magnetisierung hängt von seiner Masse ab. Ein bis zur äussersten Grenze magnetisiertes Eisen- oder Stahlstück nennt man magnetisch gesättigt.

Die Tragkraft eines Hufeisenmagnetes ist grösser, als die doppelte Tragkraft eines seiner Pole. Nach der Tragkraft eines Magnetes lässt sich seine Stärke nur relativ bestimmen; dagegen sind zwischen dem Gewicht P

der Magnete und ihrer Tragkraft T die aus der Formel

$$T = a\sqrt[3]{P^2}$$

sich ergebende Beziehungen gefunden (a, eine für alle Magnete konstante Grösse = 19,5—23, wenn das Gewicht P in Kilogramm gegeben ist).

Die Deklination der Magnetnadel war bis etwa zur Hälfte des 17. Jahrhunderts für Europa eine östliche, dann wurde sie eine westliche und erreichte in dieser Richtung ihr Maximum (22° 34′) im Anfang des vorigen Jahrhunderts. Gegenwärtig beträgt dieselbe in Berlin etwa 10°, in Paris etwa 14° westlich. Die Inklination hat sich seit ihrer ersten Beobachtung stets verringert. Sie betrug bei den in Paris 1661 angestellten Messungen 75°, war 1851 auf 68° 35′ zurückgegangen und beträgt jetzt in Paris etwa 64°, in Berlin etwa 66°.

Das ganze Verhalten einer frei schwebenden Magnetnadel ist durch den Erdmagnetismus bedingt. Die Kraft, mit welcher der Erdmagnetismus einen in horizontaler Ebene beweglichen Magnet (etwa die Kompassnadel) in den magnetischen Meridian einstellt, die sogenannte Horizontalkomponente der Intensität des Erdmagnetismus, beträgt in Berlin etwa 0,189, in Paris 0,199 Dynen.

Der einen Magnet umgebende Raum, in welchem magnetische Kräfte wirken, heisst sein magnetisches Feld. Die Feldstärke H, d. i. die Intensität des magnetischen Feldes eines Poles, ist in dessen Nähe am grössten; sie nimmt ab mit dem Quadrat der Entfernung.

$$H = \frac{m}{r^2}$$

Die Wirkung P eines magnetischen Feldes auf einen in dasselbe gebrachten beliebigen Magnetpol m_1 ist gleich dem Produkt aus der Intensität des Feldes in dem Punkte, in welchem sich der Pol m_1 befindet, und der Stärke des letzteren. $P = m_1 H$.

Im Anschluss daran legte Professor Dr. Roedel ein Stück Magneteisenstein von der Insel Elba sowie mehrere gut ausgebildete Magneteisenerzkristalle vor. Ersteres besitzt, wie verschiedene Versuche mit Eisenfeilspänen uud einem Taschenkompass zeigten, einen ziemlich bedeutenden Magnetismus. Nach lebhaftem Meinungsaustausch über verschiedene mit Magnetismus und Elektri-

zität in Verbindung stehende Erscheinungen schilderte schliesslich Postrat Canter merkwürdige Nebenwirkungen eines Blitzschlages in unserer Stadt.

Geschenke etc. für das Museum waren ausgestellt.

Besichtigung des Fischzuchtanstalt Thalmühle am 5. Juli 1905.

Am Mittwoch hatte sich eine Anzahl von Mitgliedern des „Naturwissenschaftlichen Vereins“ nebst ihren Angehörigen zur Thalmühle begeben, um diese seit kurzem von Herrn Preusse, bisherigen Besitzer eines Aquarien-Instituts in Berlin, gepachtete Fischzuchtanstalt zu besichtigen. Herr Preusse betreibt neben der Fischzucht besonders die Einführung fremder Fische, Reptilien und Lurche, und so war denn Gelegenheit geboten, eine grosse Zahl seltener und oft bisher noch gar nicht in Europa bekannter Arten dieser Tiergattungen kennen zu lernen. Nach einer kurzen Erfrischungspause im kühlen Schatten wurden zunächst die zahlreichen Aquarien besichtigt, die in den kühlsten Räumen des Gebäudes untergebracht waren. Sie enthielten hauptsächlich Zierfische und allerlei einheimische und fremde Wasserpflanzen. Unter ersteren sind besonders die Makropoden, sowie ein lebendige Junge gebärender Fisch (Gambusia Holbrocki) zu erwähnen. Hierauf ging es zu den in einer offenen Halle aufgestellten Terrarien. Hier erregten besonders die in verschiedenen, zum Teil lebhaft gefärbten Arten vertretenen Schlangen grosses Interesse. Trotzdem sie sämtlich nicht giftig waren, bedingte die Bissigkeit vieler doch eine vorsichtige Behandlung, während die Zuschauer zugleich Gelegenheit hatteu, ihre blitzartige Schnelligkeit im Zuschnappen kennen zu lernen. Durch schöne Färbung fielen besonders Korallennattern, die rötliche Fuchsschlange und eine glänzend schwarze Art auf. Auch die Schildkröten waren gut vertreten; neben den gewöhnlichen zeichneten sich besonders die Geierschildkröte sowie die Rüsselweichschildkröte aus. Von Molchen sind der ziemlich grosse, rotbraungefärbte Chondrotus tenebrosus, der langgestreckte, nur mit ganz winzigen Beinen versehene Aalmolch, sowie eine sehr seltene und infolgedessen

mit 100 M. pro Stück bewertete grüne Art zu nennen. Unter den Fröschen endlich zeichnete sich der „pfeifende“ Frosch aus.

Bei der Besichtigung der Fischteiche übernahm Herr Fischzüchter Hübener in dankenswerter Weise die Führung. Bekanntlich sind sie so angelegt, dass die höher gelegenen Teiche ihr Wasser an die unteren abgeben; dabei wird zugleich durch zweckmässig angebrachte Wasserräder oder auch einfache Bretter für eine reichliche Durchlüftung des Wassers gesorgt. Während der grösste Teil der Wasserbecken frei liegt und zum Teil durch Bretterzäune gegen das Eindringen der Frösche geschützt ist, die der Fischbrut nachstellen, werden die kleineren Behälter unter Glas gehalten. In ihnen konnte man den mexikanischen Axolotl (einen sowohl schwarz wie weiss vorkommenden Molch) sowie besonders schöne Schleierschwänze und Teleskopfische beobachten. Die oberhalb der Gebäude gelegenen grösseren Teiche dienen zu Aufzucht von Karpfen-Jungbrut, Schleien, Karauschen etc. Herr Preusse hat sich in dankenswerter Weise bereit erklärt, vorkommenden Falls eingegangene Tiere dem Naturwissenschaftlichen Museum im Lienauhause zu überweisen.

Besichtigung des Wasserwerks am 25. August 1905.

Am 25. d. Mts. nachmittags 5 Uhr war eine grosse Zahl von Mitgliedern des Naturwissenschaftlichen Vereins mit ihren Damen der Einladung des hiesigen Wasserwerks zu einer Besichtigung seiner Anlagen gefolgt. Baurat Schmetzer, der Direktor des Werks, nebst Gemahlin begrüssten die Erschienenen, und ersterer gab vor Beginn des Rundganges in längerer Ansprache einen Ueberblick über die Entwicklung des Wasserwerks. Er führte etwa folgendes aus:

Im Jahre 1872 wurde der Kontinental-Aktien-Gesellschaft für Wasser- und Gasanlagen zu Berlin die Konzession für den Bau und den Betrieb des hiesigen Werkes erteilt. Entsprechend der damaligen Einwohnerzahl von rund 50000 wurde es für eine mittlere Tagesleistung von 5000

Kubikmeter erbaut, erhielt 2 Maschinen zu je 240 Kubikmeter Stundenleistung, ein Reservoir von 1200 Kubikmeter Inhalt für die untere Stadt und eins von 400 Kubikmeter für die damals sehr kleine Hochstadt (Beresinchen), da die Unterschiede in der Höhenlage der Gebäude dies von Anfang an ratsam erscheinen liessen. Von beiden Becken aus wurde das Wasser durch ein Rohrnetz von 20 Kilometer Länge in den Strassen verteilt. Gefördert wurde Grundwasser aus einer Sammelgallerie mit 4 Brunnen. Der Wasserbedarf hob sich nur sehr langsam. Im Jahre 1876 ging das Werk in den Besitz der jetzigen Gesellschaft über und wurde 1888, da sich der Eisengehalt des Grundwassers in gewissen Fällen unangenehm bemerkbar machte, für Lieferung von filtriertem Flusswasser umgebaut. Zu diesem Zweck erhielt es zunächst 3 Filter mit zusammen 1500 Quadratmeter Fläche. Im Jahre 1897 wurden 2 weitere Filter erbaut und in den Jahren 1903—04 noch 2, sodass das Werk jetzt über 3720 Quadratmeter Filterfläche verfügt. Der wachsende Verbrauch und die Möglichkeit besserer Ausnutzung des Brennmaterials veranlassten die Beschaffung einer Maschine modernster Einrichtung mit Rohwasser- und Reinwasserpumpe und Dampfzylindern im Verbundsystem mit zwangläufiger Ventilsteuerung für eine Leistung von Normal 250, im Meistfall 390 Kubikmeter Wasser in der Stunde. Das hierzu erbaute Maschinenhaus bietet Platz für eine zweite Maschine gleicher Art. Das Rohrnetz ist nach und nach auf eine Länge von 53 Kilometern gebracht worden, so dass das Werk heute eine Wassermenge von täglich 10000 Kubikmetern bequem liefern und verteilen kann, während in diesem Jahre im Meistfall 7551 Kubikmeter erforderlich waren. — Gleichzeitig mit der neuen Maschine wurde ein zweites grösseres Reservoir von 1350 Kubikmeter Inhalt an der Leipzigerstrasse erbaut, das annähernd in gleicher Höhe mit dem alten Hochdruckreservoir im sogenannten Wasserturm (am Buschmühlenweg) liegt, aber in Anbetracht der hochgelegenen Baustelle als Behälter aus Stampfbeton in der Erde hergestellt werden konnte. Der neben diesem Reservoir erbaute (neue) Wasserturm enthält eine kleine Maschinenanlage für 30 Kubikmeter Stundenleistung und oben ein Reservoir von 100 Kubikmeter Inhalt, das aber 20 Meter höher liegt als die vor-

genannten Hochdruckreservoire und zur Versorgung des höchsten Stadtteils zwischen Lutherstift und dem neuen Kirchhof dient. Das Wasser zur Speisung dieser Anlage wird dem erwähnten Hochdruckreservoir II entnommen.

Der nun folgende Rundgang erstreckte sich auf die verschiedenen Brunnen- und Filteranlagen, wobei Baurat Schmetzer Gelegenheit hatte, eine grosse Menge ins einzelne gehender Fragen zu beantworten, und endigte im neuen Maschinenhause. Hier wurde die im Betriebe befindliche neue Maschine erläutert. Die in diesem auch architektonisch angenehm wirkenden Raume herrschende Sauberkeit erregte allgemeinen Beifall. Ein von der Gesellschaft dargebotener Imbiss vereinigte sämtliche Teilnehmer noch längere Zeit im Freien; der Vorsitzende des Naturwissenschaftlichen Vereins, Professor Roedel, nahm hierbei Gelegenheit, im Anschluss an den Dank für die Führung Direktor Schmetzer nochmals mündlich einen herzlichen Glückwunsch des Vereins zu seiner Ernennung zum königlichen Baurat auszusprechen.

Sitzung am 18. September 1905.

Die Septembersitzung des „Naturwissenschaftlichen Vereins" am Montag fand infolge Behinderung des ersten Vorsitzenden unter Leitung von Postrat Canter statt. Nachdem zunächst eine Probetafel des im Erscheinen begriffenen Werkes „Oologia universalis palaearctica" von Georg Krause vorgelegt und besprochen worden war, berichtete Lehrer Klittke über die vom Vorstande unternommenen Schritte zur **Erhaltung des Näpfchen- und Kanzelsteines** auf den Nuhnen. Der Besitzer des Gutes, Baumeister Cohn, hat sich in höchst entgegenkommender Weise bereit erklärt, diese beiden Zeugen grauer Vorzeit dauernd unverletzt zu erhalten und die Besichtigung jedermann zu gestatten unter der Voraussetzung, dass nicht mutwillig Schaden an Feldfrüchten angerichtet wird. Es wurden sodann Gipskristalle aus der Nähe der Simonsmühle, eingesandt von Professor Dr. Roedel, vorgelegt und ihre Entstehung besprochen. Daran schloss sich ein Bericht über den auf Anregung von Lehrer Grunemann gefassten Beschluss des Vorstandes, die Mittel zur Beschaffung einer Spezialkarte der Standorte

seltenerer Pflanzen zu bewilligen. Die Vorarbeiten zu diesem für die Kenntnis der hiesigen Flora wichtigen Werke sind im Einverständnis mit Professor P. Ascherson in Berlin bereits im Gange und man hofft, im kommenden Sommer die Arbeit beginnen zu können. Weiter wurden Mitteilungen über den in erfreulicher Weise zunehmenden Besuch des Museums im Lienauhause gemacht. Hieran schloss sich der Bericht über die seit dem Mai d. Js. dem Museum übergebenen Geschenke. Ein Teil von ihnen war im Saale ausgestellt.

Im Anschluss an diese reichen Zuwendungen ersuchte Regierungs- und Forstrat Mühl die anwesenden Mitglieder, doch möglichst in hiesigen Jägerkreisen dahin zu wirken, dass ausgestopfte Vögel dem Museum überwiesen oder frischgeschossene Jagdbeute zum Ausstopfen übergeben werden möchte. Nachdem auch Postrat Canter verschiedene Anregungen inbezug auf Erweiterung der Mitgliederzahl gegeben, schloss er unter Dank an alle, die zur Vermehrung der Sammlungen beigetragen haben, die Sitzung.

Sitzung am 16. Oktober 1905.

In der Oktobersitzung des „Naturwissenschaftlichen Vereins“ am vergangenen Montag sprach Dr. med. Brühl vom Institut für Meereskunde in Berlin über **„Kulturbilder von der Murman-Küste“.**

Der Vortragende, noch vom letzten Winter her den Vereinsmitgliedern in angenehmer Erinnerung, bot gleichsam eine Fortsetzung seines damaligen Vortrages über das nördliche Eismeer, indem er die Schicksale des Fischdampfers „Helgoland“ auf seiner weiteren Fahrt an der russischen Eismeerküste bis nach Archangelsk schilderte. Während die Touristen alljährlich am Nordkap das Ende der Kulturwelt erreicht zu haben glauben, erstreckt sich von hier aus nach Osten bis zum Weissen Meer eine Küste, die durch ihr vom Golfstrom günstig beeinflusstes Klima sowie durch ihre Produkte einer verhältnismässig zahlreichen Bevölkerung dauernden Aufenthalt ermöglicht und zugleich den einzigen, das ganze Jahr hindurch eisfreien Hafen besitzt, über den Russland zur Zeit nach dem Verlust von Port Arthur ver-

fügt. Die Besiedelung geht bis zu den Zeiten Peters des Grossen zurück, der persönlich dreimal diese unwirtlichen Gegenden besuchte. Die russische Regierung unterstützt die Kolonisten in ausgibiger Weise durch Befreiung von Steuern und Militärdienst, Gewährung von baren Zuschüssen bis zu 800 Rubel, Errichtung von Salzsilos, freies Holz und dergleichen. Die sesshafte Bevölkerung setzt sich im Westen mehr aus Norwegern, im Osten aus Russen zusammen, die nomadisierende aus Lappen, Samojeden und Pomoren. Nachdem die ehemalige Walstation Jerodike (auch Port Wladimir genannt) infolge Verschwindens der Wale ihre Bedeutung verloren hat, ist in neuerer Zeit am Eismeer eine neue Stadt, Katharinenhafen oder Alexandrowsk, entstanden. Hier befindet sich auch eine biologische Station, in deren Nähe der interessante Mogilnosee auf der Kildininsel vom Vortragenden besucht und erforscht wurde. Er muss ehemals mit dem Meere in Verbindung gestanden haben, denn er enthält am Boden Salz-, darüber aber Süsswasser. Infolgedessen finden sich in ihm Meerbewohner, wie Dorsche und Quallen, und andererseits auch Mückenlarven, die nur im Süsswasser gedeihen können. Auch die Temperaturverhältnisse sind merkwürdig. — Den zweiten Teil des Vortrages bildete eine Schilderung der Stadt Archangelsk, die mit Ausnahme einiger Vorstädte auf den vorgeführten Bildern sich nicht allzusehr von anderen Grosstädten unterschied. Das deutsche Viertel geht hier leider infolge mangelnden Zuzuges immer mehr zurück.

Die Ausführungen des Vortragenden wurden durch eine grosse Anzahl trefflicher Lichtbilder nach meist eigenen Aufnahmen unterstützt.

Sitzung am 13. November 1905.

In der Novembersitzung des „Naturwissenschaftlichen Vereins", die von Postrat Canter eröffnet wurde, sprach Dr. Elias aus Berlin über die **Errungenschaften der Funkentelegraphie**:

Der Redner, ein Sohn unserer Stadt, hatte bereits im vorigen Jahre Gelegenheit, die Mitglieder des Vereins mit den Leiden und Freuden eines Luftschiffers bekannt zu

machen. Die Erinnerung hieran und sodann die Wahl des Themas veranlassten es wohl, dass der untere Saal der Aktienbrauerei bereits lange vor Beginn des Vortrags dicht gefüllt war. Dr. Elias verstand es, das dem Laien immerhin nicht ganz nahe liegende Gebiet der Funkentelegraphie in einer so klaren Weise zu behandeln und durch sehr gelungene Versuche zu erläutern, dass es auch dem physikalisch weniger Vorgebildeten leicht wurde, einen Begriff von den elektrischen Wellen zu erhalten und damit einen Einblick in das Wesen der Telegraphie ohne Draht zu gewinnen. Schon der historische Ueberblick, der den Vortrag einleitete, war insofern sehr interessant, als er den vielfach verbreiteten Irrtum zerstörte, als sei Marconi der Entdecker. Der Vortragende machte sämtliche Vorläufer Marconis von Morse bis Prof. Herz hinab namhaft und zeigte, wie der Gedanke von der ersten Entdeckung an sich stufenweise immer weiter entwickelte, bis endlich Marconi dadurch riesiges Aufsehen erregte, dass es ihm gelang, durch Anwendung eines langen Drahtes als Sender und Empfänger ohne Draht zu telegraphieren. Auf weiter als 500 Kilometer Entfernung Zeichen zu übermitteln, und zwar je nach Wahl bestimmten Empfängern, gelang ihm jedoch nicht. Hier setzte nun die Erfindungsgabe deutscher Forscher ein. Professor Slaby benutzte die Eigenschwingungen eines elektrischen Stabes dazu, genau abgestimmte Wellen auszusenden, die nur von einem gleichgestimmten Empfänger aufgefangen werden können. Prof. Braun in Strassburg erreichte es sodann durch Einschaltung von Leydener Flaschen, ausserordentlich starke Wellen mit verhältnismässig geringen Mitteln zu erzeugen und dadurch die Uebertragung auf weit grössere Entfernungen zu ermöglichen. Unter Hinwegsetzung über deutsche Patente hat Marconi diese Erfindungen zur Verbesserung seiner Stationen benutzt. Schliesslich ist nun neuerdings der nicht allzu empfindliche Fritter oder Cohärer durch eine mit einem Telephon verbundene Zelle ersetzt worden, die gegen die leisesten Schwankungen des elektrischen Stromes sehr empfindlich ist und nicht erst durch eine Erschütternng ausgelöst zu werden braucht. Man ist nun im Stande, auch sehr schwache Wellen noch in Entfernungen von 200—300 Kilometern abzuhören. Die Funkentelegraphie wird, wie der Vortragende am Schlusse seiner

Ausführungen bemerkte, nie die mittelst Drahtleitungen ganz verdrängen, vielmehr ist sie nur dazu bestimmt, eine sehr fühlbare Lücke in der Benutzung derselben auszufüllen.

Nachdem Postrat Canter Dr. Elias Dank für seinen interessanten Vortrag ausgesprochen hatte, wurde die Sitzung geschlossen.

Sitzung am 11. Dezember 1905.

Der „Naturwissenschaftliche Verein" hielt seine Dezembersitzung am Montag zum erstenmal in dem kürzlich fertiggestellten Vortragssaale des Lienauhauses, der auf diese Weise seiner Bestimmung übergeben und gleichsam eingeweiht wurde. Prof. Dr. Roedel begrüsste die Erschienenen in dem neuen Heim, knüpfte daran die besten Hoffnungen für die Zukunft und machte besonders auf die grossen Vorteile aufmerksam, die in der jetzt vorhandenen bequemen Verbindung der Sammlungsräume mit dem Sitzungssaale lägen und die sich, wie der Augenschein lehrte, in der ungemein reichhaltigen Aufstellung von Geschenken und Erwerbungen äusserten. An Geschenken legte Professor Roedel eine von Lehrer Torka in Schwiebus eingegangene Arbeit über eine Cicade, sowie das von Fischzüchter Hübener überreichte Werk „Fischwirtschaft" vor. Lehrer Klittke begann hierauf den Bericht über die in den letzten Monaten eingelaufenen Geschenke, sowie Neuerwerbungen. Regierungs- und Forstrat Mühl gab kurze Erklärungen zu den teils von ihm geschenkten, teils besorgten Zugängen zur Säugetier- und Vogelsammlung, bei welcher Gelegenheit auch die Frage über Nutzen oder Schaden der Amsel gestreift wurde. Als Geschenk von Oberlehrer Dr. E. Nickel wurde eine Anzahl der von ihm hier bei Simonsmühle aufgefundenen Gipskristalle vorgelegt. Professor Dr. Roedel wies zur Vergleichung auf eine in seinem Besitz befindliche, bedeutend grössere Gipsdruse von Trepplin hin. Ueber die von Herrn v. Schierstädt geschenkten „Wünschelruten" entspann sich infolge einer Anregung von Oekonomierat Püschel eine sehr lebhafte Unterhaltung, an der sich Prof. Roedel, Baurat Schmetzer, Postrat Canter, Redakteur

Steffen, Optiker Zeitner, Lehrer Klittke und Fischzüchter Hübener beteiligten.

Sitzung am 29. Dezember 1905.

Am Freitag hielt im Lienauhaus-Saale Dr. E. Röhler einen Vortrag über **„die zoologische Station in Rovigno"**. Der Redner, der aus unserer Stadt stammt, das hiesige Friedrichsgymnasium absolviert und dann Naturkunde studiert hat, bekleidet zur Zeit die Stelluug des Assistenten am zoologischen Institut der Universität Jena und hatte in den beiden letzten Jahren Gelegenheit, sich studienhalber sowohl in der zoologischen Station zu Rovigno in Istrien als auch in Bergen (Norwegen) aufzuhalten. Auf Grund der dabei gemachten Erfahrungen und unterstützt von einer Menge eigener photographischer Aufnahmen, sowie von zahlreichen in Spiritus oder Formol konservierten Meertieren, die im Lienauhaussaale aufgestellt waren, entwarf er nun eine entsprechende Schilderung der Tätigkeit eines jungen Forschers, der zum erstenmal längere Wochen hindurch Gelegenheit findet, die überaus reiche Tierwelt der Adria mit allen Hilfsmitteln der heutigen wissenschaftlichen Technik zu erbeuten und an Ort und Stelle für seine Spezialstudien zu verwerten.

Die zoologische Station in Rovigno, ursprünglich von der Verwaltung des Berliner Aquariums zu dem Zweck gegründet, um dieses stets mit frischen Meeresbewohnern zu versehen, ist durch einen Zuschuss des Deutschen Reiches jetzt derart ausgestaltet, dass Zoologen dort nicht nur bequeme Gelegenheit zu wissenschaftlichen Arbeiten, sondern auch Wohnung und volle Beköstigung zu billigen Preisen finden. Ein eigener Dampfer nebst mehreren Ruderbooten, sowie geschultes Personal stehen zur Verfügung, um sowohl Fänge mit dem Schlepp-, als auch mit dem Planktonnetz auszuführen. Während die bei ersterer Fangart zu erbeutenden Tiere grösstenteils in natura ausgestellt waren, wurden die mikroskopisch kleinen Lebewesen des Planktons in einer Reihe von Aufnahmen vorgeführt, die dem berühmten Werke Haeckels „Kunstformen der Natur" entnommen waren und den Anwesenden einen Einblick in

eine Welt ungeahnt schöner und vollkommener Gebilde der Natur eröffneten. Ausser den Meerbewohnern schilderte der Vortragende besonders noch die dort vorkommende Insektenwelt, deren einem Vertreter, einer Heuschrecke, er seine besondere Aufmerksamkeit widmete, so dass es ihm später möglich wurde, auf Grund der mikroskopischen Untersuchung ihrer Fühler eine Arbeit über die Sinnesorgane der Insekten zu veröffentlichen. Neben der Tierwelt wurde auch die Umgebung des Ortes, die Bewohner und die Pflanzenwelt nicht vergessen. Gerade hier erwiesen sich die begleitenden Lichtbilder als sehr lehrreich.

Der am Schluss von der zahlreichen Zuhörerschaft gespendete Beifall zeigte, dass es der Vortragende verstanden hatte, das Interesse aller Anwesenden bis zuletzt zu erregen.

Eine grosse Anzahl der vom Vortragenden dem Naturwissenschaftlichen Museum als Geschenk überwiesenen Meertiere, sowie andere aus den Sammlungen des Vereins war ausgestellt.

Sitzung am 12. Februar 1906.

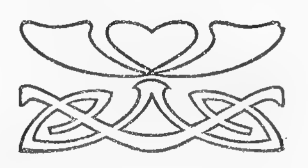
Die Sitzung fand im Lienauhaussaale unter dem Vorsitz des Herrn Baurats Schmetzer statt. Herr Weber, z. Z. an dem hiesigen Realgymnasium tätig, hielt einen Vortrag über **„die deutsche Meeresforschung“**, dem wir folgendes entnehmen:

Die deutsche Meereskunde ist eine ziemlich junge Wissenschaft, deren Entwicklung fast ganz der Tätigkeit des im Oktober 1905 verstorbenen berühmten Reisenden und Geographen Ferdinand von Richthofen zu verdanken ist, von dessen Lebenslauf der Vortragende eine ziemlich eingehende Schilderung entwarf. Die Erforschung der Meere war eine notwendige Vorarbeit für die Legung der transozeanischen Kabel und wurde durch die steigende wirtschaftliche Bedeutung der Hochseefischerei gefördert. Die von der Tuscarora begonnenen und vom Challenger und anderen Schiffen fortgesetzten Tiefseelotungen, die Fahrten der Valdivia und des Gauss in allerneuster Zeit haben uns erst einen Überblick über das Relief des Meeres-

grundes, die Temperaturverhältnisse, den Salzgehalt, die Oberflächen- und Tiefenströmungen und endlich über die hochinteressante Tiefenfauna der Meere gegeben und dadurch ganz neue Aufschlüsse über die Verteilung von Land und Wasser auf Erden gebracht. Man unterscheidet so eine Erdhälfte des grössten Weltmeeres, des Grossen Ozeans, und eine der grössten Landmassen, der fünf Kontinente, die wiederum durch den Atlantischen Ozean in meridionaler Richtung in die alte und die neue Welt, und erstere durch die Zone des Mittelmeeres in die drei alten Kontinente geteilt wird. Während das grosse Weltmeer einen fast ebenen Boden mit nur sehr allmählich an- und absteigenden Erhöhungen hat, finden sich im Mittelmeer Vertiefungen mit ungemein steil abfallenden Böschungen, die als alte Einsturzbecken aufzufassen sind. Da nun das Mittelmeer in der Strasse von Gibraltar durch eine nur 320 Meter unter der Meeresoberfläche liegende Schwelle gegen das Einströmen des Tiefenwassers des Ozeans geschützt ist, so ergeben sich daraus inbezug auf Salzgehalt, Temperatur u. s. w. bedeutende Unterschiede, die im einzelnen aufgeführt wurden und im Schwarzen Meere ihren Höhepunkt insofern erreichen, als dort in den Tiefen Armut an Sauerstoff herrscht, dagegen reichlich Schwefelwasserstoff vorhanden ist, infolgedessen kein Tiefseetierleben aufkommen kann.

Im Anschluss an den mit Beifall aufgenommenen Vortrag machte Fischzüchter Hübener darauf aufmerksam, dass bisher alle Versuche, das Schwarze Meer mittels der Donau mit Aalen zu besetzen, gescheitert seien. Der Vortragende fand den Grund in den oben erwähnten Umständen. Hierauf machte Bureauvorsteher Jäger interessante Mitteilungen über Erlebnisse auf einer brasilianischen Pflanzung, auf der er sich längere Zeit aufhielt und wo ihm Gelegenheit geboten war, sich sowohl mit der Tierwelt des Urwaldes, wie Affen, Papageien, Schlangen etc., als auch mit den Eigentümlichkeiten der eingeborenen Botokuden und der früher importierten Neger bekannt zu machen. Redner schilderte besonders die durch Schlangen drohenden Gefahren, legte verschiedene Arten derselben vor und überwies sie nebst Zähnen des Wasserschweins und verschiedenen Muscheln den Sammlungen als Geschenk. Die Anwesenden spendeten den Ausführungen, die durch Ansichts-

postkarten und verschiedene Naturalien, wie kl. Affe, Kolibris, Kalebasse etc., erläutert wurden, lebhaften Beifall. Alsdann folgte ein ausführlicher Bericht über die dem Verein zugegangenen Geschenke und Neuerwerbungen, unter denen besonders eine grössere Zahl von ausgestopften Vögeln zu nennen sind.



Bericht der Photographischen Abteilung.

Die Mitgliederzahl hielt sich im abgelaufenen Jahre bei einigen Ab- und Zugängen mit einer im ganzen unwesentlichen Steigerung nahezu unverändert. Grössere Vorträge über das Wissenschaftliche der Lichtbildkunst fanden diesmal nicht statt, da das Wesentlichste hierüber im Vorjahre von Professor Girndt anregend und erschöpfend gebracht worden war. Der Schwerpunkt der Vereinstätigkeit lag jetzt mehr in der Förderung der praktischen Tätigkeit der einzelnen. Der Beitritt der Abteilung zu dem Wandermappenzirkel der Deutschen Amateurvereine erwies sich als sehr anregend, die Aufforderung zu freiwilligen Beiträgen für die von uns hierzu zu liefernde Wandermappe, vor allem die im Juni veranstaltete interne Wettbewerbausstellung, brachten eine erfreuliche Fülle von tüchtigen Leistungen der Abteilungsmitglieder zum Vorschein.

Einen grossen Raum in den Verhandlungen der Versammlungen nahm die Einrichtung des eigenen Heims im Lienauhause in Anspruch. Durch dankenswertes Entgegenkommen der Museumsgesellschaft sind 3 Räume uns dort mietweise überlassen und bei dem Umbau nach unseren Bedürfnissen hergerichtet worden: ein Raum als Vorraum, mit Schrankeinrichtungen und Fächerabteilungen für die einzelnen Mitglieder, dann eine Dunkelkammer als gewöhnlicher Arbeitsraum und eine zweite Dunkelkammer zu Vergrösserungszwecken. Die Mittel für die innere Ausstattung lieferten freigebige Beiträge der Mitglieder, u. a. ein namhafter Betrag, den Herr Kommerzienrat Steinbock beisteuerte. Herr Fabrikbesitzer Theodor Pätsch sagte

liebenswürdig die unentgeltliche Lieferung der grossen Entwicklungsschalen zu. Die Vereinsmittel wurden stark in Anspruch genommen durch die Beschaffung des Vergrösserungsapparates. Da dieser nicht nur zu photographischen Vergrösserungen in der Dunkelkammer, sondern auch zu Projektionszwecken bei öffentlichen Vorträgen dienen sollte, entstanden Schwierigkeiten, sowohl was die Auswahl der Objektive, als auch was die Lichtquelle anging. Jetzt ist der Objektivsatz so zusammengestellt, dass für das Arbeiten in der Dunkelkammer und auch für Projektionen in Vortragssälen verschiedener Länge die passenden Brennweiten der Objektive vorhanden sind. Als Lichtquelle dient bei photographischen Vergrösserungen das gewöhnliche Gasglühlicht, bei Projektionsvorträgen je nach Wahl Sauerstofflicht oder elektrisches Licht. Um eine Art Amortisation des Apparats zu erzielen, und da sonst hier ein tatsächlicher Mangel an solchen Apparaten besteht, wird er auch anderen, namentlich den befreundeten und in demselben Hause wohnenden Vereinen gegen mässige Vergütung zur Verfügung gestellt.

Mit der kürzlich fertiggestellten und jetzt dem Betriebe übergebenen Einrichtung hofft die Abteilung einen kräftigen Schritt voran getan zu haben. Die Entwicklung geht ja schon länger daraufhin, nur mit kleinen handlichen Apparaten zu arbeiten, die für das Festhalten der eigentlichen Erinnerungsbilder ausreichen, und auch zum Einfangen der Motive für grössere oder künstlerische Arbeiten bequemer sind. Der in den letzteren Fällen dann notwendig werdende Vergrösserungsprozess, bisher nur wenigen zugänglich oder mit vielen Umständlichkeiten verknüpft, ist dadurch jedem so bequem gemacht worden, dass eine rege Benutzung erwartet werden kann. Es ist also zu hoffen, dass dieser schönste und dankbarste Weg zur Höhe der Lichtbildkunst von vielen beschritten wird und daraus ein kräftiger Ansporn für die Weiterentwicklung unserer Abteilung sich herleitet.

Sitzung vom 6. Februar 1905.

Diese Sitzung fand ebenso wie alle folgenden unter Leitung des ersten Vorsitzenden der Photographischen Ab-

teilung, Regierungsbaumeister Kunath, statt. Von den Herren Klittke und Morgenschweis waren einige Bilder ausgestellt, Kopieen auf Lunapapier und Bromsilbervergrösserungen. Den wichtigsten Gegenstand der Beratungen bildete die Mietung von Räumen für eine Dunkelkammer- und Vergrösserungseinrichtung im Lienauhause. Den von dem Vorsitzenden mitgeteilten Bedingungen wurde im Grundsatze zugestimmt. Die weitere Veranlassung wurde einer besonderen Kommission übertragen. Der geplante Frühjahrswettbewerb wird von März auf Juni verschoben, da das Tageslicht jetzt für die verschiedenen photographischen Arbeiten ungünstig ist. Die näheren Bedingungen wurden festgesetzt. Als wichtige Neuerung wurde beschlossen, dass die Bewertung nicht das einzelne Bild, sondern die Gesamtleistung eines Ausstellers treffen soll. Die Bilder sollen demgemäss in Serien von 3 bis 5 Stück zusammengefasst werden. Die Abteilung tritt dem Wandermappenzirkel Deutscher Liebhaber-Photographenvereine bei. Damit der Umtausch der Mappen noch in diesem Frühjahr beginnen kann, muss alsbald eine Zusammenstellung von 30 Bildern zu einer Mappe erfolgen, wozu freiwillige Beiträge von den Mitgliedern eingefordert werden sollen.

Sitzung vom 10. März 1905.

Beschlossen wird, bei dem Ausstellungswettbewerb im Juni mit Rücksicht auf die Kosten der Dunkelkammereinrichtung die für Geldpreise ausgesetzte Summe nicht zur Verteilung zu bringen, sondern nur Anerkennungspreise zu verteilen, deren nähere Anordnung dem Vorstande überlassen bleiben soll.

Ausgestellt sind in der Sitzung 2 Wandermappen, die ersten, die von dem Wandermappenzirkel uns zugehen, die eine von dem Aachener Liebhaberphotographenverein, fast nur Gummidrucke grossen Formates, hauptsächlich Landschafts- und Strassenbilder aus der Eifelgegend, die andere aus Altona, fast durchweg Kohlebilder, zum Teil Genre, überwiegend aber Seestimmungen und Küstenbilder. Die zweite Mappe fand eine ungeteilte Anerkennung, da die etwas rohen Effekte der Gummidrucke gegen die Feinheit des Ausdruckes und die wohltuende Darstellung der mit

grosser Vollendung hergestellten Kohlebilder nicht recht zur Geltung kommen konnten.

Sitzung vom 10. April 1905.

Es lag die Wandermappe des Offenbacher Vereins zur Ansicht aus. Eine Mappe mit besseren und geradezu mustergiltigen Leistungen aus Magdeburg kam leider zu spät an, sodass sie nur wenigen Mitgliedern gezeigt werden konnte.

Besondere Beschlüsse wurden nicht gefasst.

Sitzung vom 11. Mai 1905.

Es liegen eine Mappe aus Heidelberg, und eine andere Magdeburger Mappe aus, beide mit fast durchweg vorzüglichen Leistungen. Der Vorsitzende teilt mit, dass im Lienauhause der grossen und sich jedenfalls noch länger hinziehenden Umbauarbeiten wegen zur Zeit an der Dunkelkammereinrichtung nichts geschehen könne. Da der bisherige Kassierer sein Amt niederzulegen wünschte, wurde eine Entlastungskommission gewählt. Es wurden dann die Termine und näheren Bestimmungen für die interne Ausstellung und die Generalversammlung festgelegt.

Generalversammlung vom 14. Juni 1905.

Dem aus dem Vorstand ausscheidenden Abteilungskassierer, Kaufmann Gerwig, wurde Entlastung erteilt. Zum neuen Kassierer wurde Drogist Max Dancker gewählt. Es erfolgt dann noch eingehende Beratung über die Einrichtungen im Lienauhause. Der vom Vorsitzenden vorgelegte Kostenanschlag hierfür wird genehmigt, auch wird die Beschaffung eines eigenen Vergrösserungsapparates nach den vorgelegten Zeichnungen und Beschreibungen beschlossen.

Sitzung vom 27. Juni 1905

im Anschluss an die anonyme Ausstellung.

Die Photographische Abteilung des Naturwissenschaftlichen Vereins hatte am Montag nachmittag im Gesellschaftshause eine kleine Ausstellung von Arbeiten ihrer Mitglieder

veranstaltet. Abweichend von den bisher bei solchen Anlässen beobachteten Gepflogenheiten waren die Bilder der einzelnen Aussteller in Serien von je 3—4 vereinigt, eine Änderung, die sich entschieden bewährt hat, da auf diese Weise Zufallstreffer, wie sie jedem einmal gelingen, ausgeschaltet sind.

Die erste Gruppe: Vergrösserungen — war nur durch 2 Serien vertreten. Die eine bot 3 malerische Aufnahmen aus Locarno am Lago Maggiore, die andere Abendstimmungen an der Oder. — Am reichhaltigsten war die zweite Gruppe: Bilder im Format 13×18 Zentimeter — beschickt worden. Ausser einer Serie von Landschaften aus Locarno sind hier besonders zahlreiche stimmungsvolle Motive aus unserer nächsten Umgebung (Bergstrasse, Simonsmühle usw.) zu erwähnen. Einem ganz anderen und selten ausgenutzten Gebiete gehörten 3 Serien von sowohl technisch als auch malerisch sehr gelungenen Blumenstudien, meistens in Pigmentdruck ausgeführt, an. — Die dritte Gruppe: Bilder im Format 9×12 Zentimenter, brachte Wolken- und sonstige Motive vom Ochsenwerder, verschiedene Aufnahmen des Sonnenunterganges an der Oder, Momentaufnahmen von Strassenszenen u. dergl., Motive vom Alten Kirchhof und aus unseren Wäldern usw.

Die nach Schluss der Ausstellung im Kreise der Mitglieder abgehaltene Preisverteilung hatte folgendes Ergebnis:

In Gruppe I wurde infolge von Stimmengleichheit beiden Ausstellern (Kommerzienrat P. Steinbock und Lehrer Klittke) eine ehrende Anerkennung zuteil; in Gruppe II fiel der Preis für Landschaften ebenfalls Herrn Kommerzienrat P. Steinbock zu, während er Rentier Kyritz für seine wohlgelungenen Blumenstudien zuerkannt wurde; in Gruppe III wurde die Serie der „Abendstimmung an der Oder“ prämiiert.

Nach Auswahl der besten Bilder für das Vereinsarchiv und die im August fällige Wandermappe folgte die Besichtigung und Kritik der von der Vereinigung von Amateur-Photographen zu Löbau i. S. eingelaufenen Wandermappe. Sie enthielt besonders fein ausgeführte Arbeiten in Platintonung.

In den Monaten Juli, August und September sollen Vereinsferien sein und keine Sitzungen stattfinden, wie

auch nach den Satzungen des Wandermappenzirkels in diesen Monaten kein Mappenversand stattfindet. Die erste Wandermappe unserer Abteilung wird im August dem Wandermappenvororte in Magdeburg übersendet, damit sie mit Beginn des Spätherbstes rechtzeitig in den Verkehr kommt.

Sitzung vom 25. Oktober 1905.

Landmesser Griep stellte Vergrösserungen auf Bromsilberpapier, Format 18/24, aus, meistens Aufnahmen aus Frankfurts Umgebung. Obgleich mit dem gewöhnlichen billigen Tageslichtvergrösserungsapparate vergrössert, zeigten sie gute Schärfe. Die Schwärze der Töne war ebenfalls gut, was um so bemerkenswerter ist, als Bromsilbervergrösserungen sehr häufig einen flauen und matten Ton ohne jede Kraft der Schatten zeigen. Herr Griep gab zur Erklärung des Erfolges, dass er von dem N. P. G.-Papier nicht das gewöhnlich empfindliche benutzt, das in den Gebrauchsanweisungen für Kontakte und für die Vergrösserung normaler Negative empfohlen wird, sondern die Marke H (hart arbeitend) der N. P. G.-Papiere, die nur für flaue Negative empfohlen wird, sich aber nach diesen vortrefflichen Ergebnissen für fast alle Arten von Negativen besser zu eignen scheint, als das normal arbeitende Papier.

Da sich bei einer Projektionsvorführung im Naturwissenschaftlichen Verein das Sauerstofflicht unseres Vergrösserungsapparates für die starken Vergrösserungen dichter Diapositive als zu schwach erwiesen hatte, wurde beschlossen, noch eine Einrichtung für Bogenlicht zu beschaffen, und wählte man ein von Hand zu regulierendes Modell. Der Apparat soll mit dieser Einrichtung ohne Preisaufschlag, also 10 M. für den Abend, einschliesslich der von der Abteilung gestellten sachverständigen Bedienung, anderen Vereinen geliehen werden. Ohne Mitlieferung dieser Bedienung soll der Apparat nicht verliehen werden.

Herr Wollinjack zeigte einige Negative, die er stellenweise mit verschieden das Licht durchlassenden Farben abgedeckt hatte, um Fleischfarben der Gesichter, das Grün der Vegetation, u. s. w. mit richtiger Tonabstufung kopieren zu können, und er erklärte das Arbeitsverfahren.

Sitzung vom 10. November 1905.

Die erste auf unsere ausgesendete Wandermappe abgegebene Kritik war eingegangen und wurde verlesen. Sie war noch über Erwarten günstig und wurde als guter Anfang freudig begrüsst. Hierauf beschloss man nach eingehenden Erörterungen sich an den Bestrebungen für **Heimatschutz** dadurch zu beteiligen, dass die Mitglieder nach Möglichkeit alle bemerkenswerteren Natur- und Kunstdenkmäler Frankfurts und seiner Landschaft aufnehmen und Abzüge für das Archiv der Photographischen Abteilung liefern. Regierungs- und Baurat Hesse legte zu dieser Angelegenheit eigene Aufnahmen interessanter Türen von Bauernhäusern vor. Nach Besichtigung der Mappe des Stettiner Vereins wurden von Herrn Dancker mitgebrachte Photographieen auf Stoffen, wie Samt, Seide u. s. w. herumgegeben, die von der Photofix-Gesellschaft hergestellt waren. Zahnarzt Dr. Köhne führte weiterhin das Modell eines von ihm erfundenen und zum Patent angemeldeten Stativkopfes vor, der Vorrichtungen zum Korrigieren jeder Fehlerstellung des photographischen Apparates hat. Kaufmann Ritter legte wohlgelungene Bromsilbervergrösserungen vor.

Die Dezembersitzung fiel aus.

Sitzung vom 5. Januar 1906.

Diese fand ausnahmsweise im Lienauhause statt. Im Projektionssaale waren in reicher Zahl Mitglieder und Gäste mit ihren Damen erschienen und folgten aufmerksam dem Vortrage des Vorsitzenden, Regierungsbaumeister Kunath: **„Die Marienburg und der deutsche Ritterorden“.**

Der Vortrag gliederte sich sehr zweckmässig in 3 Teile. Im ersten wurde ein kurzer, aber völlig in das Thema hineinführender Ueberblick der Geschichte des Ordens gegeben, der im Jahre 1190 unter dem Namen „Die Dienstleute St. Mariens vom Deutschen Hause“ im fernen Morgenlande als jüngster der drei grossen geistlichen Ritterorden zum Kampfe gegen die Ungläubigen gegründet, sich 1230 entschloss, seine Tätigkeit aus dem nun den Moslemin verfallenen heiligen Lande nach dem damals noch heidnischen Preussen zu verlegen, und dem es ebenso durch die geschickte

Diplomatie seiner Hochmeister, wie durch die heldenmütige Tapferkeit seiner Mitglieder in verhältnismässig kurzer Zeit gelang, dem germanischen Einflusse ein Gebiet zu erwerben, das von der Oder bis zum fernen Pregel und zur Memel reichte. Jeder Schritt vorwärts wurde durch eine feste Burg gesichert, und als ein solcher Stützpunkt im Jahre 1276 die Komthurei Marienburg erbaut. Diese Anlage, für einen Komthur und zwölf Brüder bestimmt, bildet den ältesten Teil der Baulichkeiten, das Hochschloss. Sie stellt sich als eine viereckige Burg mit einer den Eingang schützenden Vorburg dar und wurde erst von 1309 an, als der bis dahin in Venedig residierende Hochmeister seinen Sitz dorthin verlegte, zu einem Fürstenschloss erweitert. Die Ordenskirche wurde durch einen nach Osten vorspringenden Chor vergrössert und neben ihr der gewaltige Palast des Hochmeisters, heute als Mittelschloss bekannt, sowie nordwärts umfangreiche Wirtschaftsgebäude erbaut, alles durch Graben und Wall gesichert. Von diesen gewaltigen Baulichkeiten gab der Vortragende im 2. Teile unter Vorführung einer bedeutenden Anzahl ausgezeichneter Lichtbilder eine eingehende Schilderung. Als besonders angenehm wurde es empfunden, dass auf verschiedene Aussenansichten im früheren und jetzigen Bauzustande die Grundrisse der einzelnen Gebäude oder auch Geschosse, und unmittelbar im Anschluss daran die Innenansichten der betreffenden Räume folgten. Dabei hatte es der Vortragende verstanden, die Aufnahmen nicht nur vom rein bautechnischen, sondern auch vom malerischen Gesichtspunkte zu wählen, und man darf wohl aus dem am Schluss erfolgten reichen Beifall der Zuhörer schliessen, dass gerade diese in ähnlichen Fällen nicht immer befolgte Praxis einen guten Eindruck hinterlassen hat. Ebenso wusste der Vortragende in interessanter Weise auf die sich bei den einzelnen Ansichten ergebenden künstlerischen und technischen Details einzugehen, so dass man in selten erreichter Vollständigkeit ein Bild der Marienburg erhielt, wie sie etwa zur Blütezeit des Ordens unter Winrich von Kniprode ausgesehen haben mag, und wie sie in unseren Tagen sich wieder darzustellen beginnt, Dank der Freigebigkeit unserer Herrscher, die von Friedrich Wilhelm IV. an bis zu Kaiser Wilhelm II. unermüdlich bestrebt gewesen sind, dieses Kleinod mittelalterlicher Baukunst in

würdiger Weise wieder herzustellen. Im 3. Teile schilderte der Vortragende die Schicksale der Marienburg vom Sturz des Ordens an bis zur heutigen Zeit, ihre Verwahrlosung und Verwüstung während der 300jährigen Polenherrschaft, ihre Verwendung zu allerlei fernliegenden Zwecken und endlich ihre Wiedergeburt.

An den Vortrag schloss sich ein geselliges Beisammensein im Trarbach'schen Weinkeller.

Sitzung vom 10. Januar 1906.

Der Vorsitzende teilt mit, dass die Objektive des Vergrösserungsapparates für die besondere Länge des Vortragssaales im Lienauhause, wo doch die meiste Benutzung zu Projektionsvorträgen zu erwarten ist, nicht recht passen. Er wird ermächtigt, mit Unger & Hoffmann in Berlin wegen Umtausch eines der vorhandenen gegen ein besonders für diese Saallänge berechnetes Objektiv zu verhandeln. Ferner wird beschlossen, die Dunkelkammereinrichtung im Lienauhause, die nun fertiggestellt ist, den folgenden Sonntag der Besichtigung durch Vereinsmitglieder und sonstige Interessenten zugänglich zu machen. Von da ab soll sie dem Gebrauche übergeben werden.

Der vom Vorstande ausgearbeitete Entwurf zu einer Benutzungsordnung für die Dunkelkammer wird mit einigen Abänderungen genehmigt. Darüber, ob noch weitere Änderungen wünschenswert sind, sollen die Ergebnisse der Benutzung Auskunft geben.

Die Mappe des Amateurvereins in Grünberg, Schlesien, war ausgestellt.

Benutzungsordnung für die Vereinsdunkelkammer im Lienauhause.

1. Die Räume umfassen eine Dunkelkammer mit vorläufig 2 Arbeitsplätzen, eine ebensolche für Vergrösserungszwecke und einen Vorraum.

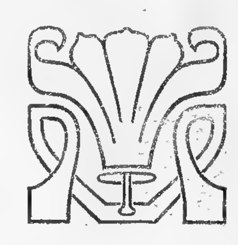
2. Die Benutzung steht jedem Mitgliede frei. Es sind Gerätefächer angebracht, die nach Bedarf vermehrt werden sollen, und gegen eine jährliche Gebühr von 1,00 M. vermietet werden. Für das Vorlegeschloss sorgt jeder selbst.

3. Bei dem Hauswart liegt der Schlüssel und ein Einschreibebuch. In dieses hat jeder Besucher Anfang und Ende der Benutzung der Dunkelkammern einzutragen. Vorherige Anmeldung erwünscht, namentlich wenn Heizung erforderlich ist. Für das Benutzungsrecht entscheidet der Zeitpunkt und die Reihenfolge der Anmeldungen und der Eintragungen.

4. Kleine und mittlere Schalen, einschl. 18/24, hat jeder selbst zu stellen. Grosse Schalen stellt der Verein zur freien Benutzung zur Verfügung. Entwicklungsschalen dürfen nicht zum Fixieren benutzt werden. Für Reinigung der Schalen, Aufräumen der Arbeitsplätze u. s. w. nach Benutzung sorgt der Besucher. Für Ersatz verdorbener oder zerbrochener Geräte und Schalen hat er aufzukommen, ebenso für Schäden, die durch Offenlassen der Hähne der Gas- oder Wasserleitung entstehen.

5. Der Verein stellt fertige Fixierlösung vorläufig auf seine Kosten unentgeltlich.

6. Heizung ist vorher zu bestellen. Eine Gebühr von 10 Pfg. ist dafür zu entrichten. Ist geheizt, so hat jeder Besucher, auch wenn er die Heizung nicht gewünscht hat, diesen Betrag zu entrichten.



Vermehrung der Sammlungen.

I. Geschenke.

a) Botanik.

1 Herbar: Frau Redakteur Mengelberg.
Blätter der Ulme von Puttbus und von Ginko biloba: Herr Rentier Fr. Kyritz.
5 Kakaoarten: Gebrüder Kieselich.
4 Sorten Palmnüsse: Herr Gasanstalts-Direktor Dr. Hipper.
Zapfen der Douglas-Tanne: Primaner Krause.
Steinnuss: Herr Kaufmann Fr. Prenzlow, Cüstrin.
5 Baumpilze von Tegernsee: Cand. phil. Hannasky.

b) Zoologie.

Menschl. Unterkiefer: Herr Fabrikbesitzer Max Rüdiger.
Hamster: Herr Oberleutnant H. Schönwald, Cüstrin.
Kleines Wiesel, Sommerkleid: Herr Präparator Kindler, Görlitz.
Gehirne von Hund und Kaninchen, Rückenmark des Menschen: Herr Assistenzarzt Dr. Fels, Jena.
3 Giraffengehörne: Herr Regierungs-Präsident von Dewitz.
2 Springbockgehörne: Ortsverein Deutscher Post- und Telegraphen-Assistenten.
Wildschweinschädel: Primaner Herold.
Doggenschädel, Hühnerhabicht im Jugendkleide, Rauhfussbussard, alte Ohreule: Herr Rentier Meilicke.
Grosstrappen-Männchen, Hühnerhabicht, rothalsiger Taucher, Turteltaube, Sturmmöwe: Herr Gewehrfabrikant W. Collath.
Junge Grosstrappe: Herr Ingenieur Althoff.
1 Kampfläufer (Machetes pugnax): Herr Ingenieur Althoff.
Haselhuhnpaar: Herr Kgl. Oberförster Brettmann, Rothebude, Post Kowahlen, Ostpreussen.

Saatkrähe: Herr Revierförster Grassmann, Gr. Friedrich bei Kriescht, Nm.
Waldohreule, getüpfeltes Sumpfhuhn: Herr Oberleutnant H. Schönwald, Cüstrin.
2 Spiessenten, Mantelmöwe, Eiderente, (Jugendkleid), 2 Silbermöwen, (Jugendkleid), 1 Lachmöwe, (Übergangskleid): Herr Forstreferendar R. Schönwald.
Moorente (Fuligula nyroca Gold): Schüler Simon.
Amazonenpapagei: Herr Dr. Dreising.
Halbwüchsiges, fast ausgewachsenes und altes Rebhuhn, Ringdrossel-Paar, Weindrossel, 3 Amseln, Grünhänfling-Paar, Birkenzeisig-Paar, Berghänfling, Zeisig-Paar: Herr Regierungs- und Forstrat Mühl.
Hausgans-Schädel: Primaner Herold.
Eiersammlung von ca. 50 Arten in ca. 100 Exemplaren; Seesterne, Seeigel, Schnecken: Frl. Bielefeldt.
Gänseei mit doppeltem Dotter: Quintaner Neubüser.
Rebhuhnei: Herr Kaufmann Fr. Prenzlow, Cüstrin.
Kiebitzei: Obertertianer Wendisch.
5 ausländische Schildkröten (Clemmys caspica und guttata, Malacoclemmys geographica und terapene), 2 Telescop-Schleierschwanz - Goldfische: Herr Fischzüchter Preusse, Talmühle.
2 Ringelnattern: Schüler Schumann.
1 Seeigel, 1 Ringelnatter: Tertianer Nörenberg.
3 Schlangen, 1 Embryo, Muscheln (Brasilien): Herr Bureauvorsteher Jäger.
Knochenschild vom Stör: Herr Regierungs- u. Forstrat Mühl.
1 Steinbeisser, 5 Stichlinge, 1 Wels, 1 kl. Krabbe, Seesterne, Taschenkrebse, Miesmuscheln, Rehspiesser-Gehörn: Schüler H. Hamster.
Zahlreiche Meertiere aus Rovigno und Bergen: 1. aus Bergen: Alcyonium digitatum, Metridium dianthus (Actinie), Actinie, spec. ?, 1 Cyanea (Scyphomeduse), 1 Aurelia aurita; 2. aus Rovigno: 2 Exemplare von Holothuria tubulosa, 1 grosser Octopus, 1 grosser Loligo, 1 kleiner Octopode, 1 Solen spec. (Seezunge), 1 Labrus spec. m. paras. Assel (Nereocila), Einsiedlerkrebs in Suberites dommicula, Elektrisches Organ v. Torpedo, 1 Monascidie (Ciona, Styela, ?), 2 Synascidien (Distoma adriaticum), 1 Synascidie, spec. ? 1 Torpedo

ocellata (Zitterrochen), 1 Belone (Hornhecht), 1 grosser Taschenkrebs: Herr Dr. E. Röhler, Jena.
Muscheln: Schüler Hensler.
Fächerkoralle: Herr Kaufmann Otto Mengelberg.
2 Spinnen: Schüler Baltz.

c) Mineralogie und Geologie.

Mineralien, Versteinerungen, Lawaarten: Frl. Bilefeldt.
Bergkristall: Schüler Rauch.
Amethystdruse vom Schneekopf a. d. Schmücke (Thüringen): Herr Dr. Baswitz.
Dornstein aus Dürenberg, (Sachsen), Kalisalze aus Nordhausen: Schüler Kloster.
Kesselstein: Herr Ingenieur Althoff.
Trachyt vom Drachenfels und Dornstein aus Salza: Herr Regierungs- und Forstrat Mühl.
Braunkohle: Schüler Hellmer.
Kesselstein: Schüler Müller.
Gipskristalle von Simonsmühle: Herr Prof. Dr. E. Nickel, Schüler Braun und Baltz.
Steinkohle mit Schwefel-Kies: Herr Werkmeister Kaiser.
2 Mineralien, Braunkohle mit Grubenstempeleindruck: Herr Betriebsinspektor Kleemann, Fürstenberg a. O.
Angeschliffener Sprudelstein aus Karlsbad: Herr Stadtrat G. Schmidt.
ca. 200 Gesteine von Durchstich des Simplon-Tunnels, nebst geolog. Profil: Herr Bergwerksdirektor Weinholz.
5 kleine Halbedelsteine: Herr Banquier F. Mende.

d) Palaeontologie.

Bernstein: Herr Kaufmann Fr. Prenzlow, Cüstrin.
Teil eines Stosszahnes vom Mammut (Odenkirchen, Rheinland): Herr Gasanstalts-Direktor Aug. Müller, M.-Gladbach.
Versteinerungen aus der Eifel: Frl. Haberland.
Diluvialgeschiebe: Schüler Jahn und Röpke.
1 verstein. Seeigel und andere hiesige Diluvialgeschiebe: Schüler H. Hamster.
Verstein. Seeigel: Schüler Rauch.
Seeigel: Schüler Graf.

2 Versteinerungen aus Rüdersdorf: Herr Ingenieur Althoff.
Verstein. Holz (Fundorte Königsberg i. Pr. und Nassau): Herr Reg. und Forstrat Mühl.

e) Praehistorie.

4 prähist. Gefässe aus der Fischerstrasse: Herr Maurermeister H. Fuhrmann.
Urnen etc. a. d. Spreewalde: Herr Lehrer Aug. Lehmann.
Slavische und germanische Scherben vom Lossower Rundwall: Primaner Krause.

f) Anthropologie und Ethnologie.

2 Negerlöffel aus Dar-es-salam, Schnur aus Little Letaba, imitierte Wünschelruten: Herr Premierleutnant von Schierstädt.
Rindenstoff aus Samoa: Herr Major Dienstmann.
Chines. Zeitung: Schüler Fein.
Japanischer Papierschmetterling: Herr Zimmermeister Fritz Matzdorff.
Kl. Lichtputzschere aus Messing: Schüler Brehm.
1 Messing-Lichtputzschere, 2 Rübölhängelampen: Herr Töpfermeister Kärlein.
Strauss aus Samenkörnern: Herr Stadtrat Zäpke.
Lehrbrief eines Kochs 1757: Herr Buchhalter Klindt.

g) Geschichte.

Mittelalterlicher Krug, eiserne und Bronzekugel: Herr Maurermeister H. Fuhrmann.
1 Steinkugel, 1 kl. Kanonenkugel, Gewehrkugeln, 2 Patronenrahmen, 1 eisernes und 1 Tonrelief: Herr Bergbesitzer Julius Baltzer.
Kanonenkugel von den Trettiner Wiesen: Obertertianer Wendisch.

h) Beiträge zur Münzsammlung.

a. Münzen.

Polnische Münze 1661: Herr Lehrer Haake.
Allerlei Münzen: Herr Bergbesitzer Julius Baltzer, Schüler Einbinder, Wurll, Alisch, Geppert, Tietz,

Voit, Klein, Uhlig, Walther, Klitscher, Hoffmann, Seefeld, Galke, Fluder, Hensler, Sänger, Schönian, Silbermann, Wolff, Kranz.

b) Medaillen.

Badische Denkmünze von 1849: Obersekundaner Voss.

Medaillen: Herr Bergbesitzer Julius Baltzer, Obertertianer Herold, Schüler Sänger und Richard Sauer.

i) Technologie.

10 japanische und chinesische Porzellan-Gegenstände: Herr Kaufmann Bauer.

1 Porzellanvase der Königl. Porzellan-Manufaktur Berlin: Herr Direktor Hipper, Herr Direktor Clamann und Herr Stadtrat Vogel.

6 Stück Porzellan der Königl. Porzellan-Manufaktur Kopenhagen: Herr Banquier F. Mende, Herr Banquier Gerwig, Herr Zimmermeister Fr. Matzdorff und Herr Commerzienrat P. Steinbock.

Musterauswahl von Steingut seiner Fabrik und Darstellung der Steingut-Fabrikation, Majolikatafel mit eingebranntem Porträt: Herr Fabrikbesitzer Th. Paetsch.

Technische Darstellung der Ofenglasur-Fabrikation nebst Kachelproben: Herr Kaufmann Fr. Prenzlow, Cüstrin.

Schwarzes englisches Steingutservice und 2 holländische Blumenvasen: Herr Banquier Felix Mende.

Alter Delfter Teller: Real-Schüler Weissschulz.

Steingut-Obertasse (Hamburg): Schüler Baltz.

Technische Darstellung der Glühlampen-Fabrikation: Gebr. Pintsch, Fürstenwalde.

Fernsprechkabel: Herr Oberpost-Direktor Schwieger, (Stettin).

Vom Blitz geschmolzener Telegraphendraht: Herr Geh. Postrat Canter.

Altertümliches Mikroskop in Holzfassung: Herr Professor Dr. Roedel.

Sammlung von Wasserzeichen in Papier von Zanders, (B. Gladbach) und Ebart, (Spechthausen): Herr Fabrikbesitzer Fr. Steinbock.

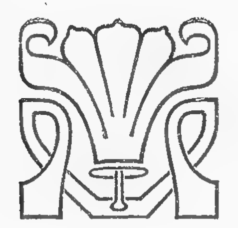
Wollmusterproben von Maas & Co., Berlin: Herr Ingenieur Althoff.

k) Verschiedenes.

Büste von Darwin: Frau Oberlehrer Dr. Brand.
1 kl. Gipsrelief: Herr Premierleutnant von Schierstädt.
1 Bunsenbrenner: Herr Gasanstaltsdirektor Dr. Hipper.
20 Accumulatorgefässe: Herr Stadtrat Max Noack.

II. Angekauft:

Mammut-Backenzahn (Kiesgrube am Kleistturm). — Grosses Wiesel, (Winterkleid). — Steinmarder. — Waldschnepfe. Wachtel (Weibchen). — Fasan u. Henne. — Birkhahn u. Henne. — Grosser Würger. — Moorschneehuhn. — Kiefernkreuzschnabel.



Vermehrung der Bibliothek.

I. Geschenke.

Manuscript-Flora ihres Vaters: Frl. Lux.

Poppe u. Wagner, Gewerbslehre; Müller, Lehrbuch der Physik: Herr Dr. med. Fiddicke, Freienwalde a. O.

Burmeister, Geolog. Bilder; Humboldt, Ansichten der Natur u. Geognost. Versuch einer Lagerung der Gebirgsarten; Zimmermann, Naturwissensch. Werke: Herr Steuersupernumerar Reichert.

Hübner, Fischwirtschaft: Vom Verfasser.

Dr. E. Röhler, Einige Methoden zur Anfertigung mikroskop. Dauerpräparate aus dem Gebiete der Zoologie: Vom Verfasser.

Prometheus Bd. 16, 1904/5; Verhandl. Ver. Befördg. Gewerbefleiss 1903—1905. Rössing, A., Geschichte der Metalle 1901: Herr Fabrikbesitzer Theodor Paetsch.

Rede an die Landsturmmänner, gehalten 1813: Schüler Vogt.

Bierwirth u. Schindewolf, Heimatkunde des Kreises Eschwege: Herr Buchhalter Stahl.

Güldenes Schatzkästlein der Kinder Gottes. Halle 1732: Schüler Hoppe.

Dasselbe. Halle 1797: Schüler Jannasch.

Älteres Gesangbuch: Schüler Schulz.

Gesangbuch 1845: Schüler Weidler.

Henke, Allgem. Geschichte der christl. Kirche 1789: Frl. M. Treuherz.

Hebräisches Gebetbuch: Schüler Redlich.

Röhler, E. Beiträge zur Kenntnis der Sinnesorgane der Insekten. Jena 1905. Inang. Dissert.: Vom Verfasser.

Von Herrn Oberlehrer Dr. Brand aus dem Nachlass von Prof. E. Huth folgende Werke:

Andersson, N.-J. Bidrag till den nordiska floram: I. Ett hittils obeskrifoet gräs frän Spetsbergen. (Colphodium

Malmgrenii And.) Vetenskap Akad. Förhandl. 1886 p. 121—124.

— On slägtet Apluda ib 1855. p. 175—180.

Anduino, Pietro. Memoria del genere degli Olchi or Sorghi, delle sue specie e varieta della coltura ed usi economici. Padua 1780. 117—140.

Andy, S. Pulney. On branched palms in Southern India. Linn. Soc. Trans. 25. 661—662.

Auswahl schöner u. seltener Gewächse als eine Fortsetzung der Amerikanischen Gewächse. Nürnberg 1798. 8°. Drittes Hundert pp. 55—68.

Baker, J. G. A review of the tuber-bearing species of Solanum. 1884 p. 489—507.

Ball et Barbey, Cousinia Layardi. Lausanne 1890. 8° 3 pp.

Batka, W. Lauri Malabathri Lamarckii adumbratio. St. Petersburg. 1833. 8°. p. 617—622.

— Artemisia glomerata Sieber. Die Mutterpflanze des barbarischen Wurmsaamens. (Sem. cinae barb). p. 825—828.

de Beauvois Palis. Flore d' Oware. p. 21—31.

Bennet, Johannes, u. Brown, Robert. Plantae javanicae rariores, descriptae iconibusque illustratae, quas in insula Java Annis 1802—1818 legit et investigavit Thomas Horsfield. London 1838. 8+ 104 pp.

Berlandier, J. L. Mémoire sur la famille des Grossulariées p. 43—69.

Berthelot Sabin. (Mertens). Observations sur les Dracaena Draco L. p. 775—788.

La Billardiere, Anton Jacob. Icones Plantarum Syriae rariorum. Lutetiae Parisiorum 1791. 1—22 pp.

Boissier. Description de deux nouvelles Crucifères des Alpes du Piémont. (Arabis pedemontana. Barbarea augustana.) 8 pp.

Boissier. Icones Euphorbiarum. Genève 1866. 24 pp.

Boissier et Balansa. Description du genre Thurya. Paris, Annales des Sciences Naturelles, 4 Ser. T. VII Hft. 5. 5 pp.

Bolle, Carl. Ruthea, eine neue Umbelliferen-Gattung. Verh. bot. Ver. Prov. Brandenburg. Heft 3 1861. Berlin 1862. 16° p. 1—8.

Borszczow, E. L. Die Aralo-caspischen Calligoneen.

St. Petersbourg, Mem. Ac. Imp. Sci. VII. Ser. Tome III. N. I. 1860 45 pp.

Bosc, L. Note sur l'écureuil capistrate de la Caroline (Sciurus capistratus). Paris, Annal. Mus. d'Hist. Nat. p. 281—284.

Braun, Heinrich, Über Mentha fontana. Weihe. 1886. p. 217—230.

Brotero, Felix Avellao. Description of Callicocca Ipecacuanha. Linn. Sox. Trans. 1801. p. 137—141.

Brown, N. E. Vaccinium intermedium Ruthe, a new British plant. Linn. Journ. Botany Vol. 24 1887. p. 125—128.

Buchenau, Franz, Über die von Mandon in Bolivia gesammelten Juncaceen u. einige andere südamerikanische Pflanzen dieser Familie. p. 119—134.

Bunge, Alex von. Über eine neue Gattung aus der Familie der Zygophyllaceae (Sarcocygium xanthoxylum Bgl.) Dorpat 1842. p. 1—9.

Caspari. Über das Vorkommen von Hydrilla verticillata Casp. in Preussen, die Blüte derselben in Preussen u. Pommern und das Wachstum ihres Stammes. Verhandl. 53. Versammlung deutscher Naturforscher p. 293—314.

On a new spezies of Castela from Antigua. p. 271—272.

Vincenz von Cesati. Über die Gattung Ambrosinia. p. 281—300.

Clarke, C. B. On a Hampshire Orchis not represented in „English Botany". Linn. Journ. Botany 19. 1881. p. 206—208.

Clarke, C. B. u. Hooker, J. D. Notes on a flora of Paramath, a mountain of North-western Bengal. 1884. 252—256.

Clarke, C. B. Botanic notes from Darjeeling to Tonglo und Sundukphoo. 1884. 384—391.

H. Comventz. Beobachtungen über seltene Waldbäume in Westpreussen mit Berücksichtigung ihres Vorkommens im Allgemeinen. (Abhandl. z. Landeskunde d. Prov. Westpreussen, Hft. 9, Danzig 1895. 10+163 pp. 3. Taf.

Cooke, M. A. The structure and affinity of Sphaeria pocula Schleinitz. 1884. p. 508—511.

Correa de Serra, Joseph. On the Doryanthes, a new

genus of plants from New-Holland, next akin to the Agave. Linn. Soc. Trans. 1801. 211—212.

Coulter, Thomas. Mémoire sur les Dipsacées. Genève, Soc. phys. d'hist. nat. 1823. 13+55+5 pp.

On a new genus of plants of the natural ordo Cruciferae from the Andes of Chili and Mendoza. p. 349—352.

Curtis, William. The Botanical Magazine, or Flower Garden displayed.

Vol. I. London 1793. p. 1—72.
Vol. III. — 1797. p. 73—108.
Vol. IV. — 1795. p. 109—144.
Vol. V. — 1796. p. 145—216.
Vol. VII. — 1794. p. 217—252.
Vol. VIII. — 1794. p. 253—288.

Darwin, Francis. On the connection between geotropism and growth. Linn. Journ. Botany 19. 1881. p. 218—230

Decandolle Aug. Pyr. Mémoire sur la famille des Loranthacées. (Collection de Mém. pour servir à l'histoire du règne végétal. No. VII.) Paris 1830. 31 pp.

— Mémoire sur la famille des Valérianées. Paris 1832. ibid N. VII. 24 pp.

Decandolle, A. P. Mémoire sur la Vieusseuxia, genre de la famille des Iridées. Paris, Annal. Mus. d'Hist. Nat. 136—139.

Decandolle, Alphonse. Mémoire sur la famille des Anonacées, et en particulier sur les espèces du pays des Birmans. Genève. Mém. Soc. phys. et d'Hist. Nat. 1831. Tome V. p. 177—221.

— Revue de la famille des Lythraires. Tome III. Part. 2. p. 65—96.

Decandolle, Alphonse. Second Mémoire sur la famille des Myrsinéacées. Genève. Soc. phys. d'Hist Nat. 1841. p. 65—97.

Decandolle, Alphonse. Troisième Mémoire sur la famille des Myrsinéacées, ib. p. 129—176.

Decandolle, Alphonse. Vaheae Bojerianae (Vahea madagascariensis.) et Cassia filipendula Boj. iconibus illustratae. Vol. 22 P. 2. April 1847. p. 395—400.

Decandolle, Alphonse. Planches relatives au genre Gaertnera Lam. par M. Bojer. (aus Prodromus). 1 p.

Decandolle, C. Remarques sur la Tératologie Végétale. (Genève, Archives des Sci. phys. et. naturelles. 4. Ser. T. 3. 1897). 12 pp.

Desfontaines. Description du genre Tithonia. Paris. Annales du Muséum d'Hist. Nat. p. 49—51.

Desfontaines. Plantes rares, qui ont fleuri en l'an X dans le jardin ou dans les serres du Muséum. ib. p. 127–132, 200—206, 276–280, 30—36.

— Description d'une nouvelle espèce de Scorsonère. (Scorzonera aspera) ib p. 133—134.

Desfontaines. Description d'une nouvelle espèce d'Oeillet (Dianthus spinosus). Paris, Annales du Mus. d'Hist. Nat. 4° p. 198—199.

— Description d'une nouvelle espèce de Papayer. Carica monoica. ib. p. 273—275.

Desfontaines. Description d'une nouvelle espèce de Soude. (Salsola radiata) p. 28—29.

— Mem. sur. le Jalap. (Convolvulus jalapa). 120—130.

Desfontaines. Description du Geranium hirtum (G. pubescent) de Forskal. p. 210—211.

Desfontaines. Description d'une nouvelle espèce de laitron. (Sonchus divaricatus). Paris, Annal. Mus. d'Hist Nat. p. 212—213.

Desfontaines. Observations sur le Rheum ribes. Lin. p. 261—268.

Delpino, Federico. Sulla viviparità nelle plante superiori e nel genere Remusatia Schott. Bologna. Mem. R. Accad. Sci. dell' Istituto di Bologna. 1895. p. 1—11.

Dickie, George. Notes on Algae from the Himalayas. Linn. Journ. Botany 19. 1881. p. 230—232.

David, Dietrich. Flora Universalis in kolorierten Abbildungen. Abt. I Hft. 64, Jena 185?

Doellinger, J. De vasis sanguiferis quae villis intestinorum tenuium hominis brutorumque insunt. Dissertatio 1—24 pp.

Fried. Dreves u. F. G. Heyne. Botanisches Bilderbuch für die Jugend und Freunde der Pflanzenwelt. Leipzig. Bd. I. 1794. p. 1—52.

— Bd. III. 1798 p. 1—32, 63—92, 85—150.

Dyer, W. T. Thiselton. Report on the Botany of Mr.

H. O. Forbes's expedition to Timor-Lant; with a list of determinations of the plants collected by Prof. Oliver. 1884. 370—374.

Engler A. Plantae Marlothianae. Ein Beitrag zur Kenntnis der Flora Südafrikas. (S. A. Engler, botan. Jahrbücher 10. Hft. 1. 1888.) 50 pp.

Nees von Esenbeck. Plantarum Canariensium a Smithio in itinere suo detectarum species quatuor novae. 2° p. 111—116.

Sylloge observationum botanicarum p. 39—54.

Nees von Esenbeck. Plantae medicinales.

Fenzl, Eduard. Darstellung und Erläuterung vier minder bekannter, ihrer Stellung im natürl. Systeme bisher zweifelhaft gebliebener Pflanzengattungen, gefolgt von einer Abhandlung über die Placentation der ächten und einer Kritik der zweifelhaften Bignoniaceen. Regensburg, Denkschriften botan. Gesellschaft III. 1841. p. 155—270.

Fischer, F. E. L. Notice sur les Anoplanthus de l'ancien monde (Orobancheen) St. Petersburg p. 105—108.

Fraser, C. Journal. of a two months' residence on the banks of the rivers Brisbane and Logan, on the East coast of New-Holland. Sydney 1829. (Hookers Bot. Miscellany.) p. 237—269.

von Géel, P. C. Sertum botanicum. Collection choisie de plantes les plus remarquables par leur élégance, leur éclat ou leur utilité. Bruxelles 1829.

Grimaldia, eine neue Pflanzengattung. München, Ak. Wiss. Denkschriften I. 91—124.

Gymnostomum amblyophyllum. p. 352—353.

Habenaria cordata. p. 270—271.

von Halácsy, E. Goniolimon Heldreichii n. sp. (Statice Heldreichii) 1886. p. 241—142. 16°.

von Haller, Albert. Icones plantarum Helvetiae. Bern 1795. 2°. 18+68 pp.

Hanbury, Daniel. Note on Cassia moschata. H. B. K. Linnean Soc. Trans. XXV. 161—163.

Hanbury, Daniel. On a species of Garcinia, which affords gambog in Siam. Linn. Soc. Trans. 25. 1864. 487—490.

Harms, H. Die Nomenclaturbewegung der letzten Jahre.

(Engler's bot. Jahrbücher Bd. 23. Heft 4. Beiblatt 56.) Leipzig 1897. 32 pp.

Hayne, Friedr. Gottlob. Terminologia. 1799. 182 pp.

Hayne, Friedr. Gottlob. Getreue Darstellung und Beschreibung der in der Arzneikunde gebräuchlichen Gewächse. 4°. Bd. 6. Berlin 1819. Bd. 7 Berlin 1821.

Hénon, M. Oxalidæ de Deppe. (Oxalis Deppei). (1838) 83-93.

Henslow, George. Note on a proliferous Mignonette (Reseda odorata v. prolifera.) Linn. Journ. Botany 19. 1881. 214—216

— Note on staminiferous corolles of Digitalis purpurea et Solanum tuberosum ib. p. 216—218.

l'Héritier, Carl Ludwig. Stirpes novae aut minus cognitae quas descriptionibus et iconibus illustravit. Paris Fasc. I—III 1784. p. I—61. Fasc. VI. 1785. p. 135—184.

l'Héritier, Carl Ludwig. Stirpes novae descriptionibus et iconibus illustratae. Fasciculus I. Paris 1784. p. 1-102. Taf. 1-49. V. Paris 1785. p. 103—184. Taf. 49-114.

l'Héritier, Carl Ludwig. Sertum Anglicum seu plantae rariores quae in hortis juxta Londinum, imprimis in Horto regio Kewensi, excoluntur, ab anno 1786 ad annum 1787 observatae. Paris 1788. 20 pp. 35 Taf.

Heufler, L. Monströse Blumen von Linaria vulgaris. Trient 1842. p. 10-14.

Holmes, Edward Morell. Remarks on Cinchona Ledgeriana as a species. 1884. p. 374—380.

Hooker, Jos. Description of some new and remarkable species of Aristolochia from Western Tropical Africa. Linn. Soc. Trans. 1865. 185—187.

Humboldt, Bonpland et Kunth. Nova genera IV. p. 217-244.

Huth E. Ranunculaceæ. Bull. l'Herbier Boissier. Tome IV. N. 6. 1896. p. 423—425.

Jacquin, Nicolaus Joseph. Selectarum stirpium americanarum historia. Vindobona 1763. 7, 5, 284, 14 pp.

Jussieu. Mémoire sur la plante nommée par les botanistes Erica daboecia, et sur la nécessité de la rapporter à un autre genre et à une autre famille. Paris, Annal. Mus. d'Hist. Nat. 52—56.

Jussieu. Sur le Petunia, genre nouveau de la famille des plantes solanées. Paris, Annal. Mus. d'Hist. Nat. p. 214 216.

— Mémoire sur l'Acicarpha et le Boopis, deux genres nouveaux de plantes de la famille des Cinarocéphales. ib. p. 345—350.

— Mémoire sur le Kleinia et l'Actinea, deux genres nouveaux de plantes de la famille des Corymbifères. ib. p. 423—426.

Jussieu. Observations sur la famille des plantes amarantacées. Paris, Annal. Mus. d'Hist. Nat. p. 131—135.

Karsten, H. Florae Columbiae terrarumque adjacentium specimina selecta. Tomus I Fasciculus I. Berolini 1858. 42 pp.

Kirk, John. On a new genus of Liliaceae from East Tropical Africa. Linn. Soc. Trans. 25. 1864. 497—499.

Klatt F. W. Beitrag zur Kenntnis der Irideen. Berlin, Linnaea 35. 1867. 291—308.

Klatt F. W. Diagnoses Iridearum novarum. Berlin, Linnaea 35. 1867. Heft. 3—4 p. 377—384.

Klotzsch & Garcke. Reise des Prinzen Waldemar. Berlin 1861. 164 pp.

Klotzsch. Begoniaceen-Gattungen und Arten. Ak. Wiss. Phys. Klasse 1854. p. 121—255.

Klotzsch. Philipp Schönlein's botanischer Nachlass auf Cap Palmas. Ak. Wiss. 1856. p. 221—242.

Koch. Waldsteinia trifolia Rochel. Eine neue Art aus Siebenbürgen. 337—338.

Kohl, F. G. Die offizinellen Pflanzen der Pharmacopoea germanica, für Pharmaceuten und Mediziner besprochen und durch Originalabbildungen erläutert. Leipzig 1891. Lief. 1—16. 1—112 pp.

Kops, Jan. Flora Batava. Deel I Amsterdam (1800).

Kotschy, Theodorus. Plantae arabiae in ditionibus Hedschas, Asyr et El Argysch a medico germanico nomine ignoto, in El Argysch defuncto, annis 1836—1838 collectae. Wien, Ak. Sitzber. 1865. p. 251—264.

— De plantis nilotico-aethiopicis Knoblecherianis. ib. 1864, p. 351—365.

— Plantae Binderianae nilotico — aethiopicae ib. 1860 p. 350 368.

— Appendix plantarum quas cl. Hansal in regno Boghos Abyssiniae borealis 1861 collegit. p. 369—372.
Körnicke, Fr. Monographie der Rapateaceen. Linnaea Bd. 37. Halle 1872. 78 pp.
Lange, Joh. Bidrag till belysning of Atriplex hortensis Kjöbnhavn, Botanisk Tidsckrift I 1866. 12—19.
Lejeune, A. L. S., Verviens, M. D. De Sibertia nova graminum genere, commentetio. Bonn, Acta nova XII. p. 753—754.
Lenandro de Sacramento. Nova plantarum genera e Brasilia. p. 229—238.
Franciscus de Paula de Schrank. Observationes in P. Leandro de Sacramento nova genera plantarum. p. 239—244.
de Lessert, Benj. Icones selectae plantarum Vol. I. Paris 1820. (Ranunculaceae, Dilleniaceae, Magnoliaceae, Anonaceae et Menispermea.) Vol. II. Paris 1825. 6, 26, 28, 4 pp.
Lentiboudois, Thém. Note sur le genre Samolus. 16° 315—319.
Linnaeus, Carolus. Loefflingia och Minuartia. Acta holm. 1758. p. 15—18.
v. Linné, C. O. Plantarum rariorum horti upsaliensis Fasciculus primus. Lipsiae 1767.
Lindberg, S. O. Om en ny art af slägtet Pimelea. 1867. p. 60—62.
— Jakttagelser rörende en Ficusform. p. 63—65.
Lindley, John. Collectanea botanica or Figures and botanical illustrations of rare and curious exotic plants. London 1821. 36 Bl.
Longo, Andrea. Nuova specie di Quercia. Boll. del Naturaelista VIII N. 6. 1888. p. 81—82.
Lynch, R. Irwin. A new classification of the genus Paeonia. Journal Royal Horticultural Society. 1890. p. 11—21.
Lynch, R. Irwin. On a contrivance for cross-fertilization in Roscoea purpurea, with incidental reference to the structure of Salvia Grahami. Linn. Journ. Botany. 19. 1881. p. 204—206.
Markwick, William und Marsham, Thomas. Observations on the Curculio trifolii, or Clover Weevil, a small

insect which infests the head of the cultivated clover and destroys the seed. Linn. Soc. Trans. 1801. 142—146.

Lehmann, Martin Christian Gottlieb. Further observations on the Curculio trifolii. Linn. Soc. Trans. 6. 1801. 147—150.

Marsili, Giovanni. Descrizione della Firmiana albero esotico, che ha portato fiori e frutti a maturitá nel publico giardino de Semplici di Padova. Padua, 1781. p. 106—116.

Martius, Carl Fried. Phil. Plantae nonnullae horti academici Monacensis descriptae atque illustratae. — Fasciculus plantarum herbarii academici aut plane nondum aut minus bene descriptarum. 149—160.

de Martius, C. F. P. Soemmeringia. Novum plantarum genus. München 1828. p. 25—31.

Masters, Maxwell T. Note on the foliation and ramification of Buddleia auriculata. Linn. Journ. Botany 19. 1881. p. 201—204.

Masters, Maxwell T. On a new species of Gossypium from East Tropical Africa. Linn. Journ. Botany 19. 1881. 212—214.

Maximowicz, C. Golowinia, eine neue Gattung der Gentianeen. 1861. p. 37—44.

Maximowicz C. J. Revisio Hydrangearum Asiae orientalis. St. Petersburg, Mem. Ac. Imp. Sci. VII Serie Tome X No 16. 1867. 48 pp.

Meisner, Carl Friedrich. Monographiae generis Polygoni prodromus. Genève 1826. 117 pp.

Correa de Mello, Joaquim. Observations on Alibertia, with description of a new species of that genus. Linn. Soc. Trans. 1872. 519—522.

Michaux, Andreas. Geschichte der Amerikanischen Eichen oder Beschreibungen und Abbildungen aller Arten und Abarten der Eichen des nördlichen Amerika; nach ihren Kennzeichen, ihrem Anbau und Nutzen. (Übersetzt von Prof. J. S. Kerner.) Heft 1 Stuttgart 1802. p. 1—16. Heft 2 Hannover 1804. p. 17—28.

Miers, John. On the Conanthereae. Trans. Linnaean Soc. XXV. 1864. p. 501—510.

Miers, John. On Gripidoa, a new genus of the Loasaceae etc. p. 227—237.
Miers, John. On the genera Goetzia and Espadea. Linn. Soc. Trans. 1869. p. 187—195.
Miers, John. On Myostoma, a new genus of the Burmanniaceae. Linn. Soc. Trans. 25. p. 461—475.
Miller, Philipp. Abbildungen der nützlichsten, schönsten und seltensten Pflanzen. Bd. I Nürnberg 1768. 158, 12 pp.
Bd. II Nürnberg 1782. p. 109—155 († 3).
Miquel, F. A. Guil. Plantae surinamenses novae. 21—30.
Miquel, F. A. Guil. Pterisanthis cissoides Bl. illustratio. 385—396.
M'Nab, W. R. Note on Abies Pattonii Jeffrey M. S. S. 1851. Linn. Journ. Botany 19. 1881. p. 208—212.
Mutel, A. Note sur deux graminées françaises (Avena sempervirens Vill. et Avena montana Vill.) p. 320—332.
— Note sur l'Avena longifolia. Thore. p. 333—334.
v. Müller, Ferd. Notes on a hitherto undefined species of Cycas. (Melbourne Chemist 1882).
Müller, Otto Fridericus. Icones plantarum sponte nascentium in regnis Daniae et Nowegiae et in ducatibus Sleswici, Holsatiae et Oldenburg: Vol. V. Fasc. 13—15. Havniae 1782.
Oliver. On Hillebrandia, a new genus of Begoniaceae. Linn. Soc. Trans. 1865. p. 361—363.
Oliver. On Begoniella, a new genus of Begoniaceae from New Granada. Linn. Soc. Trans. 1872. 513—514.
Oliver. Descriptions of three new genera of plants in the Malayan Herbarium of the late Dr. A. C. Maingay. (Pteleocarpa malaccensis, Ctenolophon parvifolius, Maingaya malayana). Linn. Soc. Trans. 25 p. 515—518.
Oliver, Daniel, u. Hooker, F. D. List of the plants collected by M. Thomson on the mountains of Eastern Equatorial Africa. 1884. p. 392—408.
Otto, Fr. u. Pfeiffer, L. Abbildung und Beschreibung blühender Cacteen. Cassel-Leipzig. p. 1—25.
Oudemans C. A. J. A. Annotationes criticae in Cupuliferas nonnullas javanicas. p. 1—24.
Paczoski J. Déscription des plantes nouvelles ou peu

connues du gouvernement de Chersonne. Kiew. Mem. Soc. Naturalistes. T. X. Livr 2. p. 421—435.

Plowright, Charles B. On the life-history of Aecidium bellidis. D. C. 1884. p. 511—512.

Poeppig u. Endlicher. Nova genera ac species plantarum I. p. 1—18.

Pohl, Johann Emanuel. Plantarum Brasileae icones et descriptiones hactenus ineditae. Tomus I. Vindobonae 1827. 16, 136 pp. Tomus II. Vindobonae 1831. 152 pp.

Post, George E. Plantae Postianae aus Syrien. Fasciculus II. Lausanne 1891. 23 pp.

— III. Lausanne 1892. 19 pp.

— IV. Lausanne 1892. 12 pp.

Pritzel, G. A. Anemonarum revisio. Linnaea XV. 1841. p. 561—698.

Radlkofer, L. Conspectus sectionum specierumque generis Paullinia. München 1895. Abh. Ak. Wiss. Classe II. Vol. 19. P. 1. p. 1—15. 1 Taf.

Radlkofer, L. Über die anatomischen Verhältnisse der Sapindaceen-Gattung Paullinia. München, Abhandl. Ak. Wiss. Classe II. Vol. 19 Abth. 1. 1895. p. 1—7.

Raffeneau-Delile, Alire. Observations sur les Lotus d'Egypte. Paris, Annal. Mus. d'Hist. Nat. 372—382.

Reichenbach, H. G. Ludwig. Iconographia botanica seu plantae criticae. Leipzig 1823. Centuria I. 4, 98 pp.

Reichenbach, H. G. L. Illustratio specierum Aconiti generis, additis Delphiniis quibusdam. Lipsiae 1823—1827.

Reichenbach, H. G. Ludwig. Iconographia botanica exotica sive hortus botanicus. 4°. Lipsiae 1827. Centuria I. 20, 72 pp.

Reichenbach, H. G. Ludwig. Deutschlands Flora. — als Belag für die Flora Germanica excursoria. Leipzig. Heft 28 und 29. Cyperoideen. (Carex) p. 9—40.

— Desgl. Bd. V Spitzkeimer. Leipzig 1845. p. 1—52, 2 pp.

Reichenbach. Commentarius succinctus in Icones plan-

tarum rariorum et minus rite cognitarum. Centuria VII p. 29—50. VIII p. 1—20.

Reinwardt, C. G. C. Observatio de Mangiferae semine polyembryoneo. p. 341—346.

Richard fil., Achilles. De Musaceis commentatio botanica. Warschau und Bonn 1831. p. 1—32.

Regel. Bemerkungen über die Gattungen Betula und Alnus nebst Beschreibung einiger neuer Arten. 1865. 8°. p. 388—434.

Regel, E. Monographia generis Eremostachys. Petropolis 1886. 48 pp.

Regel, E. Allii species Asiae centralis in Asia media a Turcomania desertisque aralensibus et caspicis usque ad Mongoliam crescentes. Petropolis 1887. 88 pp.

Reuter, F. G. Notice sur une nouvelle espère d'Inula trouvée aux environs de Genève. Tome VII. 1re partie. p. 169—172.

van Rheede, Henric. Malabaarse-Kruidhof. Eerste Deel: Bomen. 1 Tafel p. 1—40. Twede Deel. Bomen Amsterdam 1689. p. 1—30.

Roper, Freeman C. S. Note on Ranunculus lingua. L. 1884. p. 380—384.

Rolfe, R. A. On Hyalocalyx, a new genus of Turneraceae from Madagascar. 1884. p. 256—258.

Ross, Hermann. Sulla Silene neglecta. Ten. Naturalista Siziliano XI N. 6—8 Palermo 1892 pp. 1—15.

Salisbury, Anthony, a. Hooker, William. The Paradisus Londinensis or Coloured figures of plants cultivated in the vicinity of the Metropolis. London 1805/6. Vol. I. p. 1, 2, 4—20, 30—50.

Salisbury, Rich. Anth. An illustration of the genus Solandra. Linn. Soc. Trans. 6. 1800. 99—102.

Savi, Pierre. Description de quelques plantes de la Toscane. Pisa 1839. p. 139—143.

Savigny, Jules César. Description du Nymphaea coerulea. Paris, Annal. Mus. d'Hist. Nat. p. 366—371.

Schacht, Hermann. Zur Kenntnis der Visnea mocanera. L. fil. Regensburg, Denksch. IV. p. 47—63.

Schauer, Johann Conrad. Monographia Myrtacearum xerocarpicarum. Sectio I Chamaelau-

ciarum hucusque cognitarum genera et species illustrans. Vol. 19. Suppl. II. 1840. p. 153—272.

Schinz, Hans. Observations sur une collection de plantes du Transvaal. Genève 1891. 10 pp.

von Schlechtendal, D. F. L. Hortus Halensis tam vivus quam siccus iconibus et descriptionibus illustratus. Halis Saxonum 1841 Fasc. I, II 16 pp.

Schleiden, M. J. Prodromus monographiae Lemnacearum, seu conspectus generum atque specierum. Linnaea 1839. pp. 144—148.

Schmidt. Einige Bemerkungen über das Genus Erythraea. p. 467—484.

Schnizlein, Adalbert. Iconographia familiarum naturalium regni vegetabilis. Bonn. Vol. I Ordo 1—75. 1843—1846. Vol. II Ordo 76—161 **a. 1843—1870. Vol. III, IV.

Schnizlein, Adalbert. Analysen zu den natürlichen Ordnungen der Gewächse und deren sämtlichen Familien in Europa. (Phanerogamen.) Neue Ausgabe. Erlangen 1858. 60 pp. mit Atlas v. 70 Taf.

Schrank, Franz u. Paula. Zwei neue Pflanzengattungen (Hedysarum muricatum Jacquin u. Volkameria fragans).

Schweinfurth, G. Aufzählung und Beschreibung der Acacien-Arten des Nilgebiets. Linnaea 35, Hft. 3—4. Berlin 1867. p. 309—376.

Seemann. Flora of North-Western Mexico: Flora of the Isthmus of Panama. p. 201—253.

Seringe, N. C. Mémoire sur la famille des Mélastomacées. Genève, Soc. phys. d'Hist. Nat. 1827 T. 4. p. 337—364.

v. Siebold, Fr. Flora Japonica. Sectio prima. Plantae ornatui vel usui inservientes digessit Dr. Jg. Zuccarini. Lugduni Batavorum 1841. Fasc. 19, 20 p. 1—44, 121—193.

Smith, Jacobus Eduardus. Plantarum icones hactenus ineditae plerumque ad plantas im Herbario Linnaeano conservatas delineatae. Fasc. II. London 1790.

Smith, James Edward. Remarks on the genera of Paederota, Wulfenia and Hemimeris. Linn. Soc. Trans. VI. p. 95—98. 1800.

Sonder, W. Revision der Heliophileen. (Hamburg,

Naturwiss. Ver. Abhandl. aus dem Gebiet der Naturwissenschaften.) p. 175—280.

Spach, Ed. Notes sur les Corylus. Genève, Soc. phys. d'Hist. Nat. 1841. p. 98—106.

Sprengel, Curt. Description of Brotera persica and Mustelia eupatoria, two new plants cultivated in the botanic garden of Halle. Linn. Soc. Trans. 6. 1801. p. 151—152.

Swartz, O. Epipactis convallarioides. p. 1—7.

— Acosta spicata Louveiro, eine neue Art von Vaccinium. p. 4—6.

Tenor, M. Della Zurloa, nuova genere nella famiglia delle Meliaceae. Neapel 1840. p. 141—151.

— Descrizione di due alberi lattiflui esotici del genere Ficus. Neapel, 1840. p. 153—164.

Tepper. G. Otto. Remarkable malformation of the leaves of Beyeria opaca F. v. Muell. var. linearis. Linn. Journ. Botany. 1882 p. 84—86.

Thouin, André. Note sur la fructification d'un jamrosade (Eugenia jambos). Paris, Annal. Mus. d'Hist. Nat. p. 357—365.

Thunberg. Plantae japonicae. Upsala 1815. p. 141—148.

Trattimick, Leopold. Genera nova plantarum iconibus observationibusque illustrata. Wien 1825. Fasciculus II.

Trelease, William. North American species of Thalictrum. Boston Soc. Nat. Hist. Proc. 23. 1886. p. 293—304.

— A revision of North American Linaceae. St. Louis Ac. Sci. Transact. 5. (1) 1887. p. 7—20.

Trelease, William. North American Geraniaceae. Boston Soc. Natural Hist. Mem. IV. 1888. p. 71—104.

Treviranus, L. C. Horti botanici Vratislaviensis plantarum vel novarum vel minus cognitarum manipulus. 1824. 165—208.

Trews, Christoph, Jacob. Herbarium Blackwellianum emendatum et auctum, id est Elisabethae Blackwell Collectio Stirpium. Centuria I. Nürnberg 1750.

— Herbarium selectum emendatum et auctum. Centuria III. 24. Ausgabe. Nürnberg 1755.

Trinius, C. B. Zenkeria, novum graminum genus e tribu Festuceorum. p. 150—152.

Urban, Ign. Über einige Rubiaceen-Gattungen. Ber. Deutsch. bot. Ges. 1897. Bd. 15 Hft. 4. p. 261 bis 270. 1 Taf.

— Über die Loranthaceen-Gattung Dendrophthora Eichl. ib. Bd. 14. Hft. 8. 1896. p. 284—294.

— Patascoya, eine neue Ternstroemiaceen-Gattung ib. Bd. 14 Hft. 8. p. 282—283.

— Turneraceae somalenses. (Contrib. alla conoscenza della flora dell'Africa orientale). Annuario del R. Instituto Botanico di Roma. VI Fas. 3. 2 pp.

Webb, P. B. Notice sur le Parolinia, nouveau genre de la famille des Crucifères et sur des species à ajouter à la flore des Canaries. Pisa 1839. p. 129—139.

Weddell, H. A. A new african genus of Podostemmaceae. Linn. Journal Botany. 14. 1873. p. 208—210.

Wendland, Joh. Christoph. Sammlung ausländ. und einheimischer Pflanzen. Hannover 1808. Bd. I. p. 1—97, 1—58, 1—12.

Westerlund, C. A. Über die Gattung Atriplex. Berlin Linnaea 40. 1876. 175—176.

Wettstein, Richard von. Untersuchungen über die Sektion „Laburnum" der Gattung Cytisus. Wien, österr. botan. Zeitschr. 1890/91 Sep. Abdr. 21 pp.

Wied, Maximilian von und C. Ph. von Martins. Fridericia et Zollernia, nova plantarum genera. Berlin 1827. 1—18.

White, Charles, Frederick. On some pollen from funeral garlands found in an Egyptian tomb. circa B. C. 1000. 1884. 8° p. 251.

Willdenow, D. C. Ludovicus. Hortus Berolinensis sive icones et descriptiones plantarum rariorum vel minus cognitarum quae in Horto regio botanico Berolinensi coluntur. Fasc. IV. V. Berlin 1805. 2 Taf.

— Tractatus botanico-medicus de Achilleis cui accedit supplementum generis Tanaceti. Halae 1789. 12 und 59 pp.

— Über die Gattungen Brunia und Staavia. München. Akad. Wiss. Denkschriften I, p. 125—134.

Wittmack, Louis. Musa ensete. Ein Beitrag zur Kenntnis der Bananen. Linnaea 35. 1867. Hf. II. Berlin p. 209—290.

Wittrock, Veit Brecher. Über die höhere epiphytische Vegetation in Schweden. Stockholm 1834. (Acta horti Bergiani II. 6.) p. 1—29.

Wydler, Henri. Essai monographique sur le genre Scrofularia. Genève, Soc. phys. d'hist. nat. 1827. T. 4. p. 121—170.

II. Angekauft:

Reichenow, Anton. Die Kennzeichen der Vögel Deutschlands. Neudamm 1902.

Prähistorische Blätter 1905. München.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift 1905. Jena.

Von der Photographischen Abteilung.

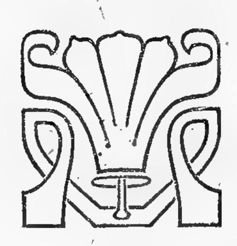
Loescher, Fritz. Deutscher Camera-Almanach 1906.

Photographische Mitteilungen 1905.

Photographische Rundschau 1905.

Verzeichnis der dem Schriftentausch im Jahre 1905 beigetretenen Gesellschaften.

B 505. Cincinnati. Museum Association. Reports and Publications.
B 509. Magdeburg. Museum für Natur- und Heimatkunde. Abhandl. Berichte.
B 506. Mexico. Academia Mexicana de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales. Anales.
B 508. Olmütz. Naturwissenschaftliche Sektion des Vereins „Botanischer Garten“. Berichte.
B 503. Prag. Societas Entomologica Bohemiae. Acta.
B 502. Rennes. Université. Travaux Scientifiques.
B 510. Sâo Panlo. Sociedad Scientifica. Revista.
B 507. Washington. Carnegie Institution. Publications.



Über die Flora der Senftenberger Braunkohlenbildungen.

Von Dr. Paul Menzel.

Wiederholt haben in den Jahrgängen des „Helios“ Funde von Pflanzenfossilien aus der Braunkohlenformation im Bereiche der Mark Brandenburg Erwähnung gefunden, z. B. Helios Bd. XII, S. 22, Bd. XII, S. 152, Bd. XVIII, S. 19, und die Sammlungen des Naturwissenschaftlichen Vereines des Regierungsbezirkes Frankfurt bergen mancherlei solcher Reste.

Einer Bearbeitung der in den Senftenberger Braunkohlenbildungen eingeschlossenen Miocänflora konnte der Verfasser dieser Zeilen neben einem reichen Materiale von Pflanzenfossilien aus dem Besitze der königl. preussischen geologischen Landesanstalt in Berlin sowie eigenen Aufsammlungen eine grössere Anzahl von Fundstücken zu Grunde legen, die im Museum des Naturwissenschaftlichen Vereines aufbewahrt werden, und die ihm in dankenswerter Weise zur Untersuchung überlassen wurden.

Im Nachstehenden soll kurz über das Ergebnis dieser Untersuchung berichtet werden; eine ausführliche Veröffentlichung findet sich in den Abhandlungen der königl. preuss. geologischen Landesanstalt, n. F. Heft 46.

Die Senftenberger Kohlenablagerungen gehören, wie durch die Untersuchungen von G. Behrendt und O. Eberdt festgestellt ist, zu den subsudetischen, dem Miocän zuzuschreibenden Braunkohlenbildungen. Pflanzenfossilien sind in ihnen sowohl in der Kohle selbst wie vor allem in den überlagernden Thonen an verschiedenen Orten des Revieres als Überreste einer reichen Flora aufgefunden worden, und zwar konnten solche untersucht werden aus den Thonen von Zschipkau, Grossräschen und Rauno und aus der Kohle der Gruben Providentia bei Döbern, Marie II bei Grossräschen und Guerrini bei Vetzschkau.

In den Thonen sind folgende Pflanzen nachgewiesen worden.

I. Gymnospermae.

Coniferae.

Taxodium distichum miocenicum Heer, beblätterte Zweige, Blüten, Zapfenrest.
Sequoia Langsdorfii Brgt. sp., Zweige, Zapfenrest.
Cephalotaxites Olriki Heer, Nadeln.
Pinus sp., Nadeln.

II. Angiospermae.

1. Monocotyledoneae.

Nicht näher bestimmbare, grasartige Blattreste und Samen.

2. Dicotyledoneae.

a. Archichlamydeae.

Fam. Salicaceae.

Salix varians Göpp., Blätter.
Salix sp., Knospenschuppen, Nebenblatt.
Populus balsamoides Göpp., Blätter.
Populus latior A. Br., Blätter, Früchte.
Populus sp., Knospenschuppen.

Fam. Juglandaceae.

Juglans Sieboldiana Max. fossilis Nath., Blättchen.
Juglans acuminata A. Br., Blättchen.
Pterocarya castaneaefolia Göpp. sp., Blättchen, Früchte.

Fam. Betulaceae.

Betula prisca Ett., Blätter.
Betula subpubescens Göpp., Blätter.
Betula Brongniarti Ett., Blätter.
Alnus Kefersteinii Göpp. sp., Blätter.
Alnus rotundata Göpp., Blätter.
Alnus sp., Zäpfchenreste, Frucht.
Corylus insignis Heer, Blätter.
Carpinus grandis Ung., Blätter, Früchte.
Carpinus ostryoides Göpp., Blätter.

Fam. Fagaceae.

Fagus ferruginea Ait. miocenica, Blätter, Cupula, Knospenschuppen.

Castanea atavia Ung., Blätter.
cf. Castanea, Zweig.
Quercus valdensis Heer, Blatt.
Quercus pseudocastanea Göpp., Blätter.

Fam. Ulmaceae.

Ulmus carpinoides Göpp., Blätter, Frucht.

Fam. Lauraceae.

cf. Benzoin antiquum Heer, Blütenstand.
cf. Lindera sp., Blatt.

Fam. Hamamelidaceae.

Liquidambar europaeum A. Br., Blätter.

Fam. Platanaceae.

Platanus aceroides Göpp., Blattfragmente.
cf. Platanus, Knospenschuppen.

Fam. Rosaceae.

Spiraea crataegifolia n. sp., Blatt.
Cotoneaster Göpperti n. sp., Blätter.
Crataegus prunoidea n. sp., Blätter.
Crataegus sp., Blätter.
cf. Crataegus sp., Knospenschuppen.
Sorbus alnoidea n. sp., Blätter.
Rosa lignitum Heer, Blättchen.
Prunus marchica n. sp. Blätter.
Prunus sambucifolia n. sp., Blatt.

Fam. Leguminosae.

cf. Cladrastis sp., Zweig.

Fam. Anacardiaceae.

Rhus salicifolia n. sp., Blättchen.
Rhus sp., Blättchen.

Fam. Celastraceae.

Evonymus Victoriae n. sp., Blatt.
Elaeodendron cf. helveticum Heer, Blatt.

Fam. Aquifoliaceae.

Ilex lusatica n. sp., Blätter.
Ilex Falsani Sap. et Mar., Blätter.

Fam. Aceraceae.

Acer trilobatum Stbg. sp., Blätter, Früchte.
Acer crenatifolium Ett., Blätter.
Acer polymorphum Sieb. et Zucc. miocenicum, Blätter, Früchte.

Acer subcampestre Göpp., Blätter, Frucht.
Acer pseudocreticum Ett., Blätter Frucht.

Fam. Rhamnaceae.

Rhamnus Rossmässleri Ung., Blätter.

Fam. Vitaceae.

Vitis teutonica A. Br., Blätter.
Ampelopsis denticulata n. sp., Blättchen.

Fam. Tiliaceae.

Tilia parvifolia Ehrh. miocenica, Blatt, Zweig.

Fam. Elaeagnaceae.

Elaeagnus sp., Fruchtstein.

Fam. Hydrocaryaceae.

Trapa silesiaca Göpp., Früchte.

Fam. Araliaceae.

Acanthopanax acerifolium Nath., Blatt.
cf. Aralia Weissii Friedr., Blatt.
cf. Aralia Zaddachi Heer, Blattfragmente.

b. Metachlamydeae.

Fam. Symplocaceae.

Symplocos radobojana Ung., Steinkern.

Fam. Styraceae.

cf. Pterostyrax sp., Blatt.

Fam. Oleaceae.

Fraxinus sp., Frucht.

Aus der Kohle selbst stammen folgende Reste:

Pyrenomycetes.

Rosellinia congregata Beck sp., Perithecien.

Gymnospermae.

Sequoia Langsdorfii Brgt. sp., Zweige.
Glyptostrobus europaeus Brgt. sp., Zweige.
Pinus laricioides Menz., Nadeln.
Pinus cf. Laricio Poir., Zapfen.

Angiospermae.

Monocotyledoneae.

Palmacites Daemonorhops Ung. sp., Holz- und Blattstengelreste.

Dicotyledoneae.

Corylus Avellana L. fossilis, Früchte.
Prunus sp., Steinkern.
cf. Leguminosites sp., Same.
Elaeocarpus globulus n. sp., Blätter, Früchte.
Andromeda protogaea Ung., Blätter.

Von fossilen **Coniferenhölzern** sind durch Dr. Gothan nachgewiesen worden:

Taxodioxylon Taxodii Goth. und
Taxodioxylon sequoianum Goth.

Von **Tierresten** wurden nur auf einer Thonplatte von Zschipkau die Abdrücke von drei Vogelfedern gefunden.

Ausser den aufgeführten 59 aus den Thonen und 11 aus der Kohle stammenden Pflanzen enthielt das untersuchte Material noch eine sehr grosse Anzahl pflanzlicher Überreste, die entweder zu mangelhaft erhalten waren oder zu wenig Charakteristisches darboten, um eine sichere Deutung zuzulassen.

Die bestimmten Arten, unter denen Sumpfcypresse, Pappeln, Birken, Kastanie, Buche, Eiche, Ulme, Ahorne und Wassernüsse aus den Thonen, Haselnüsse und Elaecarpusreste aus der Kohle in reichlicher Anzahl und zumeist in grosser Formenmannigfaltigkeit vorliegen, gewähren ein Bild der Senftenberger Miocänflora, die unter den gleichalterigen Lokalfloren am meisten Uebereinstimmung mit der von Schossnitz (Göppert: Die tertiäre Flora von Schossnitz in Schlesien, Görlitz 1855) besitzt. Beide sind gegenüber anderen Miocänfloren durch ein deutliches Zurücktreten tropischer und subtropischer Pflanzentypen und ein Vorherrschen von Pflanzenformen gemässigter Zonen ausgezeichnet.

Die uns überlieferten Pflanzenreste der Senftenberger Ablagerungen weisen darauf hin, dass das Klima dieser Gegend zur Miocänzeit ein mildes und feuchtes gewesen ist, und sie erlauben, ein Vegetationsbild zu construieren, das mit den Cypressensümpfen der atlantischen Südküsten Nordamerikas verglichen werden kann.

Eine unveröffentlichte Flora von Frankfurt a. O.

I. Joseph Lux.

Von H. Grunemann.

Mehr und mehr lernt man die Liebe zur heimatlichen Landschaft mit ihren Besonderheiten als einen wertvollen Bestandteil der Bildung unseres Volkes schätzen, und immer williger regen sich Kräfte, um sich in den Dienst des Heimatschutzes zu stellen. Da erscheint es angezeigt, aus einer besonderen Veranlassung die Anregung zu schöpfen, eines Mannes zu gedenken, welcher, obwohl ein Sohn des schönen, bergigen Schlesierlandes, unsere flachere Heimat liebgewann und diese Liebe mehrere Jahrzehnte hindurch betätigte, indem er das Pflanzenkleid unserer Heimaterde wie kaum ein anderer der letzten Generationen erforschte.

Sehr vielen Frankfurtern ist der bescheidene, allezeit freundliche Joseph Lux, ehemaliger Küster an der hiesigen katholischen Pfarrkirche, bekannt geworden.

Am 26. Januar 1824 zu Baumgarten*) im Kreise Frankenstein geboren, verlebte er seine Jugendzeit im Hause seines Pflegevaters. Dieser, der Eigentümer Joseph Lux, scheint der Leiter einer ländlichen Musikkapelle gewesen zu sein, und durch ihn wurde Joseph Lux jun. frühzeitig der Musik zugeführt, für welche ihm die Natur mehr als Durchschnittsbegabung mitgegeben hatte. Schon als schulpflichtiger Knabe war er ein vollwertiges Mitglied der Kapelle seines Pflegevaters und spielte bei den ländlichen Festlichkeiten Geige, Bass und Bratsche mit gleicher Fertigkeit. — Nachdem er das Lehrerseminar in Breslau verlassen, übte er während einiger Jahre den Lehrerberuf als Adjuvant zuerst in Obersdorf bei Protzau, dann in seinem Geburtsorte aus. Gern erzählte

*) Für die Feststellung der Daten hat Herr Erzpriester Schramm freundlichst die Einsichtnahme in die Akten der hiesigen katholischen Kirche gestattet.

er später aus dieser Zeit, wie die Ereignisse des Jahres 1848 auch seine Heimat in Aufregung versetzt und ihn selber der gebildeten Bürgerwehr eingereiht hatten. Es war dies wohl die einzige Veranlassung, welche den durchaus friedfertig veranlagten Mann ein Gewehr in die Hände nehmen liess. Und als man die Mitglieder der preussischen Nationalversammlung wählen sollte, da stieg Jos. Lux das erste und auch letzte Mal zu Pferde, um stolz nach Frankenstein zur Versammlung der Urwähler zu reiten.

Misshelligkeiten in seinem Amte veranlassten den schnellentschlossenen jungen Mann, sich der Behörde für eine Versetzung irgendwohin zur Verfügung zu stellen. Bald wurde ihm eine Stelle an der hiesigen katholischen Privatschule angeboten, die er ohne lange Überlegung annahm. So wurde Joseph Lux am 19. Juli 1851 ein Bürger unserer Stadt und führte 2 Jahre später aus Olbersdorf seine Gattin hierher.

Entbehrungs- und arbeitsreich verflossen ihm die wenigen Jahre dieser ersten Ehe. Bei seinem geringen Amtseinkommen war er genötigt, sich in der dienstfreien Zeit fast bis in die Nacht hinein mit der Erteilung von Klavier- und Violinunterricht zu befassen und auch die Minuten, welche ihm zwischenhindurch etwa verblieben, zu fleissigem Notenabschreiben und anderen Erwerbsarbeiten zu verwenden. Aber auch in späterer Zeit, als die Grundlagen seiner Lebenshaltung sich gebessert zu haben scheinen, hat er diese eifrige Erwerbstätigkeit nicht mehr aufgegeben.

Von Natur äusserst bescheiden, beanspruchte er für sich nicht die geringste Bequemlichkeit, und er hat wohl niemals die Genüsse dieses Lebens schätzen gelernt. Die beschränkten Verhältnisse seiner ersten Wohnung genügten ihm mehr als 50 Jahre hindurch. Ganz verwundert machte er erst in seinem Alter hin und wieder die Erfahrung, dass er ja oft mit wenig Mitteln sich das Leben angenehmer gestalten könne. Das Rauchen und Kaffeetrinken waren wohl die einzigen Genüsse, denen er jemals zugetan war.

1860 schon sah sich der Verwittwete genötigt, den beiden Kindern aus erster Ehe eine zweite Mutter zu geben. 1869 traf ihn ein harter Schlag. Es stellte sich bei ihm ein Halsleiden ein, weshalb ihm ärztlicherseits geraten werden musste, jegliche Anstrengung des Kehlkopfes zu

vermeiden. Mit schnellem Entschlusse, der seinem Charakter eigentümlich war, gab er bei der in demselben Jahre erfolgten Übernahme der katholischen Pfarrschule in die Verwaltung der Stadt seinen Lehrerberuf auf und behielt nur noch das Küsteramt an der katholischen Kirche. Den Einnahmeausfall ersetzte er durch fleissige Tätigkeit als Klavierstimmer. Sein Leiden verbot ihm, dem immer sangesfrohen Manne das Singen; aber er durfte weiterhin seine Neigung zur Musik betätigen, da ihn verschiedene engere Zirkel, die hierorts Instrumentalmusik pflegten, als geschätztes Mitglied gewannen. So spielte er jahrelang im Quartett beim Uhrmachermeister Baltzer mit.

Wie kam nun Joseph Lux zur Botanik? Sein Sohn wuchs heran. Als Schüler einer der hiesigen höheren Lehranstalten sollte er fleissig botanisieren und befragte den Vater nach dieser und jener Pflanze öfter, als letzterem bei seinen derzeit noch sehr bescheidenen Kenntnissen in der botanischen Wissenschaft lieb war. Diese beobachtete Leere durfte nicht bleiben. Mit dem ihn auszeichnenden Eifer ging Joseph Lux daran, seine Kenntnis der hiesigen Flora zu erweitern, ging fleissig botanisieren, fragte seine Kollegen um Auskunft, zog Bücher zu Rate. Aber o weh! Diese Bücher waren für den Anfänger wenig brauchbar. Er begann, die mit Mühe bestimmten Pflanzen im Bilde festzuhalten. Da er geschickt die Zeichenfeder handhabte, so entstand ein Pflanzenbild nach dem andern. Bei der Arbeit wuchs ihm die Freude an der botanischen Wissenschaft. Er legte ein Herbarium an. Hierbei übte er nicht die gewöhnliche Methode des Pflanzenpressens, sondern trocknete die Pflanzen in heissem Sande und hatte die Freude, für die spätere Nachbestimmung und Vergleichung die Pflanzen in ihrer natürlichen Form und ziemlich naturfrischen Blütenfärbung bereit zu haben. Auf dem Regal reihten sich im Laufe der Jahre die Pappkartons zu stattlicher Zahl aneinander, etwa 1800 Pflanzenarten bergend.

Diese eifrig betriebenen botanischen Studien liessen ihn zu dem nie versagenden Kenner der hiesigen Phanerogamen-Flora heranwachsen, als welcher er zahlreichen Frankfurtern bekannt wurde. Wohl wenige der hierorts vorkommenden Pflanzenarten sind ihm unbekannt geblieben, und auch die nur vorübergehend hier auftretenden Arten entdeckte sein

scharfes Auge. Seinem ausgezeichneten Ortsgedächtnis prägten sich die Standorte unverlöschlich ein. Jeder Mittwoch- und Sonnabendnachmittag war den Exkursionen gewidmet, an welchen sich meist ein Kreis jüngerer Sammler beteiligte, denen der Meister je nach dem Umfange des bei ihnen beobachteten Eifers die Pforten seiner Wissenschaft erschloss. Erst wenn die Lernbegier sich als nachhaltig erwiesen hatte, wurde man nach und nach zu den geheimen Standorten der grössten Seltenheiten geführt. Auch bei sonnigstem Wetter war bei diesen Ausflügen ein geräumiger Regenschirm der einzige Ausrüstungsgegenstand. Wer die kleine Gesellschaft heimkehren sah, wusste nun den Zweck desselben. Aus allen Schirmfalten streckten die gesammelten Pflanzen ihre Blüten heraus, die auch im Sonnenbrande frisch geblieben waren, da ihnen samt dem Schirme unterwegs öfter ein Wasserbad verabfolgt worden war.

Da Lux der Ansicht war, dass auch die bekannteren botanischen Lehrbücher infolge ihrer wissenschaftlich gehaltenen Darstellungsweise dem unkundigen Anfänger zu viele Schwierigkeiten bereiten, unternahm er es, einen Führer durch die hiesige Flora zu schreiben, dessen analytische Bestimmungstabellen Merkmale verfolgen, die auch dem Laien in der Botanik augenfällig sind. Die Arbeit an diesem Werke, dem er seine beste Kraft gewidmet, das er aber nicht veröffentlicht hat, ist ihm noch im Alter die liebste Freude geblieben.

Fördernd und anspornend wirkte Lux besonders im persönlichen Verkehr. Ungezählte suchten ihn in seinem bescheidenen Heim auf, um sich auf floristischem Gebiet Aufklärung zu erbitten. Der Besucher traf ihn stets in liebevoller Beschäftigung mit seinen Blumen an. Am hellen Fensterplatz sass er, jedes verfügbare Plätzchen um sich herum als Niederlage benutzend. Vor ihm lag das Manuskript, die gebesserte Stelle noch tintenfrisch. Dort waren aufgeschlagene Bücher seiner Wissenschaft übereinandergehäuft. Das Sofa bedeckten Kartons der Pflanzensammlung, und in Wassergläsern und -Töpfen harrte die Ausbeute der letzten Exkursion des Zeitpunktes, wo an ihr zum soundsovielten Male die untrügliche Sicherheit seiner Bestimmungstabellen festgestellt werden sollte. Gern unterbrach

er seine augenblickliche Beschäftigung, um dem Besucher zuvörderst auf alle Fragen freundlich Bescheid zu geben, nahm dann ein Pflänzchen, welches ihm in Beziehung auf sein Buch vermeintliche Schwierigkeiten zu enthalten schien, und drückte es dem Besucher mit den Worten in die Hand: „Nun lassen Sie uns einmal diese Pflanze „lesen“. Wie schmunzelte der alte Herr, wenn nach kurzer Zeit der unkundige Besucher Gattungs- und Ortnamen an der Hand der Bestimmungstabellen sicher festgestellt hatte.

Die herbsten Schicksalsschläge hatte das Leben Jos. Lux für sein Alter aufgehoben. Ein plötzlicher Tod raubte ihm die zweite Gattin. Eine Tochter erkrankte so, dass wenig Hoffnung auf Wiederherstellung aufkommen konnte. Ihn selber fesselte eine heftige Erkrankung viele Monate des Winterhalbjahrs 1893/94 an das Bett, er, der zuvor nie bettlägerig krank gewesen, wurde so verzagt, dass er, nachdem er endlich ein wenig wiederhergestellt war, auf seine Weise sich zur letzten Reise zu rüsten begann. Das Herbarium, die Sammelarbeit vieler Jahre, frass das Feuer des Ofens. Sein Manuskript konnte nur durch dringende Vorstellungen seiner Freunde vor gleichem Schicksal bewahrt werden. Die frühere Frische kehrte dem Greise nach der erwähnten Erkrankung nie mehr wieder. Nur sehr langsam hoben sich die Kräfte ein wenig; zu weiteren Exkursionen reichten sie nicht mehr aus. Immer deutlicher meldeten sich bei dem hohen Siebziger die Beschwerden des Alters. Jetzt, wo seine Sammeltätigkeit gehemmt war, nahm er dankbar jedes Pflänzchen an, welches alte Freunde ihm brachten oder aus ihrem Sommeraufenthalt zuschickten. Immer enger musste er sich die Grenzen seines Forschungsgebietes abstecken; aber auch der Achtzigjährige hat sich noch täglich der liebevollen Beschäftigung mit den Blumen aus Feld und Garten hingegeben, bis am 13. Juli 1904 der Tod ihm die Augen schloss.

2. Mitteilungen aus dem Manuscript

von A. Brand.

Das im vorigen Abschnitt erwähnte Manuscript wurde von Frl. Lux durch gütige Vermittelung des Herrn stud. phil. Thierse dem naturwissenschaftlichen Museum als Geschenk überwiesen. Bei der Durchsicht ergab sich, dass

darin eine grosse Menge von Standorten für seltenere Pflanzen aufgeführt ist, die aus der Litteratur bisher nicht bekannt waren. Nun könnte man fragen: Warum hat der Verfasser sein Wissen geheim gehalten? Könnte nicht der Grund darin zu suchen sein, dass er der Richtigkeit seiner Bestimmungen selbst nicht traute, dass er eine Nachprüfung von Seiten anderer fürchtete? Aber alle, die den Mann gekannt haben (ich selber habe leider den Vorzug nicht gehabt), versichern, dass seine Angaben unbedingt zuverlässig sind. In einzelnen Fällen habe auch ich seltenere Pflanzen an den von Lux bezeichneten Standorten gefunden. Da somit kein Grund vorliegt, den Forschungen des fleissigen Sammlers mit Misstrauen zu begegnen, schien es der Mühe wert, aus dem Manuscript die zahlreichen unbekannten Daten auszuziehen und zu veröffentlichen. In der Anordnung folge ich dem von dem Verfasser gewählten System.

Verzeichnis der unveröffentlichten Standorte seltenerer Pflanzen aus der Umgegend von Frankfurt.

Ophioglossum vulgatum L. Simonsmühle, Müllrose.
Botrychium lunaria Ser. Buschmühle, Lebus.
Struthiopteris germanica Willd. Bachufer bei Gassen.
Phegopteris polypodioides Fee. Pulverkrug, Bremsdorf.
Equisetum hiemale L. Talmühle.
E. littorale Kühlw. = E. palustre × limosum. Kunersdorf.
E. maximum Lmk. Krossen, Paulinenaue.
Lycopodium Selago L. Siehdichum.
L. annotinum L. Neuzelle.
L. complanatum L. Siehdichum.
Salvinia natans L. Brieskow.
Polypogon monspeliensis Desf. Lebus.
Calamagrostis silvatica DC. Tzschetzschnow.
C. lanceolata Rth. Blankensee.
C. stricta Nutt. Tzschetzschnow.
Eragrostis minor Host. Finkenheerd.
Poa sudetica Haenke. Reppen.
P. palustris Rth. Lebus, Müllrose.
Glyceria nemoralis Uechtr. u. Körn. Grüner Tisch.
Catabrosa aquatica P. Beauv. Unterkrug.
Molinia coerulea Mnch. Müllrose.
Festuca pseudomyurus Soy.-Will. Rosengarten.

F. sciuroides Rth. Rosengarten.
F. duriuscula, L. Boossen.
F. glauca Schrd. Elfensteig.
F. heterophylla Lmk. Müllrose.
F. silvatica Vill. Tzschetzschnow, Grüner Tisch.
Graphephorum festucaceum A. Gray. Brieskow.
Brachypodium pinnatum P. Beauv. Brieskow, Müllrose.
Bromus racemosus L. Müllrose.
B. commutatus Schrd. Nuhnen, Kunersdorf.
B. patulus M. K. Tzschetzschnow.
B. asper L. Tzschetzschnow.
B. serotinus Ben. Tzschetzschnow, Buschmühle.
Triticum hirsutum Marss. Buschmühle.
Elymus europaeus L. Siehdichum, Bremsdorf.
Lolium italicum A. Br. Lossow, Rosengarten, Boossen.
L. remotum Schrk. Müllrose.
Nardus stricta L. Tzschetzschnow, Müllrose.
Carex dioeca L. Müllrose.
C. cyperoides L. Müllrose: Schlaubeufer.
C. disticha Huds. Müllrose, Kupferhammer.
C. teretiuscula Good. Boossen.
C. paradoxa Willd. Trettin, Müllrose.
C. remota L. Müllrose.
C. elongata L. Müllrose.
C. caespitosa L. Müllrose.
C. Buxbaumii Whlenbg. Müllrose.
C. obtusata Liljeb. Boossen.
C. montana L. Lebus, Müllrose.
C. pilulifera L. Boossen.
C. tomentosa L. Müllrose.
C. pallescens L. Buschmühle, Boossen, Müllrose.
C. Oederi Ehrh. Boossen. Müllrose.
C. flava L. Boossen, Kunersdorf, Müllrose.
C. distans L. Boossen.
C. Hornschuchiana Hpp. Müllrose.
C. fulva Good. Müllrose.
C. pseudo-cyperus L. Buschmühle, Müllrose.
C. silvatica Hds. Tzschetzschnow.
C. filiformis L. Müllrose.
C. ampullacea Good. Kunersdorf, Müllrose.
Eriophorum vaginatum L. Grüner Tisch.

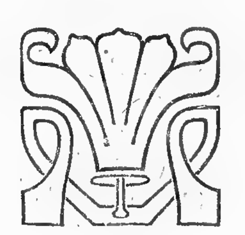
Holoschoenus vulgaris Lmk. Hohenwalder Hellen.
Heleocharis ovata R. Br. Tzschetzschnow, Kunersdorf.
Rhynchospora alba Vahl. Müllrose.
Cyperus flavescens L. Müllrose.
C. fuscus L. Müllrose, Neuzelle.
Luzula pilosa Wlld. Tzschetzschnow, Buschmühle.
L. albida DC. Lebus.
Juncus capitatus Weigel. Müllrose, Boossen.
J. diffusus Hpp. Müllrose.
J. atratus Krk. Kunersdorf, Müllrose.
J. tenagea Ehrh. Müllrose.
Tofieldia calyculata Wahlenb. Müllrose: Schlaubetal. Biegen: Hellen.
Allium vineale L. Lebus. Reitwein.
A. fallax Schult. Lebus.
Gagea pratensis Schult. Buschmühle.
Neottia nidus avis Rch. Reppen.
Goodyera repens R. Br. Boossen.
Gymnadenia conopsea R. Br. Reppen. Müllrose.
Triglochin palustre L. Müllrose.
T. maritimum L. Müllrose.
Alisma natans L. Tzschetzschnow.
Potamogeton alpinus. Unterkrug.
Sparganium minimum Fr. Kunersdorf, Müllrose.
Salix amygdalina L. Müllrose.
S. rosmarinifolia Willd. Müllrose.
Aristolochia clematitis L. Wuhden. Podelzig.
Thesium alpinum L. Biegener Hellen.
Chenopodium urbicum L. Tzschetzschnow. Boossen.
Corispermum hyssopifolium L. Fürstenberg.
Atriplex Babingtonii Woods. Frankfurt: Vorstädte. Seit 1897 beobachtet.
A. calotheca Rf. und Fr. Frankfurt: Vorstädte.
A. litorale L. Frankfurt. Seit 1898 beobachtet.
Illecebrum verticillatum L. Fürstenwalde.
Mentha nepetoides Lej. Tzschetzschnow.
M. pulegium L. Lebus.
Ajuga chamaepytis Schreb. Nuhnen, eingeschleppt.
Teucrium scorodonia L. Beeskow.
Salvia verticillata L. Buschmühle.

S. verbenaca L. Einzelne Exemplare bei Frankfurt von 1890—99 beobachtet.
Scutellaria minor L. Unterkrug.
Sideritis montana L. Frankfurt; zweimal beobachtet.
Galeopsis versicolor Curt. Müllrose.
G. bifida v. Boen. Tzschetzschnow. Müllrose.
G. ochroleuca Lmck. Müllrose. Fürstenberg.
Stachys annua L. Fürstenberg.
S. germanica L. Lebus.
Verbascum grandiflorum Schrad. Kunersdorf.
V. adulterinum Koch. Markendorf.
V. spurium Koch. Frankfurter Stadtforst. Grüner Tisch. Kunersdorf.
V. ramigerum Lk. Frankfurter Stadtforst. Grüner Tisch. Kunersdorf.
V. phlomoides L. Schwetig.
Linaria arvensis Desf. Fürstenberg.
Veronica prostrata L. Lebus. Boossen.
V. montana L. Grunow. Lagow.
V. gentianoides Vahl. Im Garten der Wachsbleiche seit 10 Jahren vorhanden.
V. peregrina L. Rosengarten.
Euphrasia lutea L. Müllrose: Kupferhammer.
Pedicularis silvatica L. Müllrose.
Melampyrum cristatum L. Fürstenberg.
Orobanche Buekiana Koch. Lossow: Bahnberge.
O. rubens Wallr. Lossow: Bahnberge.
Phelipaea coerulea C. A. Mey. Hügel der Gubener Vorstadt.
Datura stramonium L. Tzschetzschnow. Boossen.
Lappula myosotis Mnch. Lebus: Wuhden.
Symphytum tuberosum L. An einem feuchten, schattigen Rande des Buek'schen Gartens.
Pulmonaria angustifolia L. Reppen.
Cuscuta epithymum L. Tzschetzschnow.
Gentiana pneumonanthe L. Müllrose.
Erythrea pulchella Fr. Boossen.
Pinguicula vulgaris L. Neuzelle.
Utricularia intermedia Hayn. Trettin.
Lysimachia nemorum L. Frankfurter Stadtforst.
Pirola uniflora L. Frankfurter Stadtforst.
Campanula glomerata L. Lebus.

C. rapunculoides L. Lebus. Müllrose.
C. bononiensis L. Lebus. Wuhden.
Inula salicina L. Fürstenberg: Oderdamm.
J. hirta L. Reitwein.
Conyza squarrosa L. Frankfurt: Weinberge.
Chrysanthemum segetum L. Buschmühle.
Anthemis cotula L. Tzschetzschnow.
Senecio Fuchsii Gmel. Frankfurt: Kunersdorfer Forst.
Xanthium spinosum L. Frankfurt: Lebuser Vorstadt.
Echinops sphaerocephalus L. Lebus: Klessin.
Carthamus tinctorius L. Fürstenberg.
Arnoseris minima Lk. Müllrose. Reppen.
Helminthia echioides Grt. Lebus.
Archyrophorus maculatus Scop. Fürstenberg.
Hieracium ramosum W. und K. Tzschetzschnow.
H. sabaudum L. Buschmühle. Müllrose.
H. virescens Sond. Frankfurt: Eichbusch.
H. laevigatum Wlld. Buschmühle.
H. tridentatum Fr. Buschmühle. Müllrose.
Scabiosa columbaria L. Lebus: Wuhden.
S. ochroleuca L. Reitwein.
Asperula glauca Bess. Lebus.
Galium silvestre Poll. Lebus. Reitwein.
Pimpinella magna. Gronenfelde.
Selinum carvifolia L. Müllrose.
Ostericum palustre Bss. Lieberose.
Archangelica officinalis Hffm. Lieberose.
Peucedanum cervaria Css. Buschmühle. Tzschetzschnow.
Caucalis daucoides L. Frankfurt: Vorstädte. Unbeständig.
Turgenia latifolia Hffm. Frankfurt: Vorstädte. Unbeständig.
Coriandrum sativum L. Frankfurt: Dammseite.
Epilobium montanum L. Buschmühle.
Oenothera muricata L. Tzeschtzschnow. Markendorf.
Circaea alpina L. Müllrose. Siehdichum.
Potentilla procumbens Sibt. Kunersdorf.
P. mixta Nolte. Fürstenwalde.
P. canescens Bess. Reitwein.
P. pilosa Willd. Tzschetzschnow.
P. hirta L. Frankfurt: Bergstrasse. Unbeständig.
Agrimonia odorata Mill. Frankfurt: Dammvorstadt.
Aphanes arvensis L. Boossen.

Ulex europaeus L. Madlitz.
Ononis arvensis L. Müllrose.
Medicago maculata Willd. Frankfurt: Oderdamm.
Trifolium resupinatum L. Seelow.
T. hybridum L. Tzschetzschnow.
T. medium L. Tzschetzschnow.
T. agrarium L. Müllrose.
Astragalus arenarius L. Müllrose.
Vicia dumetorum L. Frankfurt: Mühltal.
Geranium silvaticum L. Kunersdorf.
G. lucidum L. Reitwein.
Malva rotundifolia L. Tzschetzschnow.
Linum perenne L. Reitwein.
Hypericum humifusum L. Frankfurter Forst.
H. hirsutum L. Kunersdorfer Wald.
H. pulchrum L. Reppen.
Spergula pentandra L. Müllrose.
Alsine tenuifolia Wahlenb. Müllrose.
Stellaria crassifolia Ehrh. Kunersdorf.
Gypsophila fastigiata L. Müllrose.
Silene conica L. Lebus.
S. gallica L. Fürstenberg.
S. dichotoma Ehrh. Fürstenberg.
S. hirsuta Lagasca. Buschmühle, Lossow.
Drosera rotundifolia L. Müllrose.
D. anglica Huds. Müllrose.
Viola mirabilis L. Drossen.
V. elatior Fr. Brieskow, Reppen.
V. stricta Horn. Müllrose.
V. persicifolia Schk. Lebus, Müllrose.
Reseda luteola L. Fürstenberg.
Arabis hirsuta Scop. Lebus.
Cardamine hirsuta L. Frankfurt: Oderdamm.
Sisymbrium strictissimum L. Buschmühle: am Bahntunnel, auf der Lossower Seite, 2 Jahre beobachtet.
S. irio L. Damm- und Lebuser Vorstadt.
S. Loeselii L. Fürstenberg.
S. austriacum Jacq. Fürstenberg.
Brassica nigra Koch. Frankfurter Vorstädte.
Alyssum montanum L. Podelzig.
A. campestre L. Fürstenwalderstrasse. Kasernenplätze.

Thlaspi perfoliatum L. Dielower Berge.
Neslea paniculata Desv. Nuhnen, Lossow.
Cakile maritima Scop. Frankfurter Vorstädte, von 1894 bis 1899 beobachtet.
Rapistrum perenne All. Frankfurter Vorstädte, Buschmühle, Mühltal.
Glaucium rubrum Scop. Frankfurter Vorstädte.
Clematis recta L. Frankfurt: Ottos Berg.
Thalictrum angustifolium Jacq. Buschmühle, Lebus.
Hepatica triloba Gilib. Dielower Berge.
Pulsatilla vernalis Mill. Drossen.
P. vulgaris Mill. Grüner Tisch, Reppen.
P. patens Mill Reppen.
Adonis autumnalis L. Frankfurter Vorstädte, Nuhnen. Rosengarten.
Batrachium hederaceum E. Meyer. Frankfurter Umgegend.
B. divaricatum Wim. Rosengarten, Nuhnen.
B. fluitans Wim. Tzschetzschnow: Mühltal, Weinbergtal.
Ranunculus reptans L. Tzschetzschnow.
Trollius europaeus L. Drossen.



Verzeichnis der bei Elend und Schierke im Harz beobachteten wildwachsenden Pflanzen.

Von Dr. A. Brand.

Die in der nachfolgenden Liste verzeichneten Pflanzen wurden von mir in der Zeit vom 11. Mai bis zum 23. Juni 1905 im Oberharz beobachtet. Als ich in Schierke ankam, war die Vegetation noch weit zurück; die Bäume prangten noch nicht im Blätterschmuck, Anemone und Petasites standen in voller Blüte. So war es möglich, ein Bild der ersten Frühlingsflora zu gewinnen. An der botanischen Durchforschung der Umgegend beteiligte sich Herr Studiosus L. G. Tigerstedt aus Helsingfors. Er erwies sich als guter Kenner, besonders der Gattung Carex, die einen wesentlichen Bestandteil der finnischen Flora ausmacht und auch im Oberharz in zahlreichen Arten vertreten ist. Nach meiner Abreise weilte Herr Tigerstedt noch 14 Tage in Schierke und teilte mir später brieflich in dankenswerter Weise mit, welche Arten er nachträglich gesammelt hatte. Diese Arten, von denen mir Belegexemplare nicht vorgelegen haben, kennzeichne ich durch ein (T.). Pflanzen, die noch nicht in Blüte standen, sind nicht mit in die Liste aufgenommen.

Ranunculaceae.

Anemone nemorosa L. Wiesen, Wälder; gemein.
Ranunculus aconitifolius L. An der Bode; häufig.
Ranunculus flammula L. Auf Wiesen; nicht selten.
Ranunculus auricomus L. Nur ein Exemplar im Dorf Schierke.
Ranunculus acer L. Gräben; häufig.
Ranunculus lanuginosus L. An der Bode; häufig.
Ranunculus bulbosus L. Wiese bei Elend.
Caltha palustris L. Wiesen; hin und wieder.
Trollius europaeus L. Wiesen; nicht häufig.
Actaea spicata L. An der Bode; nicht selten.

Papaveraceae.

Chelidonium majus L. In der Nähe von Gebäuden; nicht selten.

Cruciferae.

Barbarea vulgaris R. Br. An der Bode bei Elend.
Arabis Halleri L. Feuchte Stellen; bei Schierke gemein. Bei Elend nicht beobachtet
Cardamine impatiens L. Elend. (T.)
Cardamine silvatica Link. An der Bode zwischen Elend und Schierke; nicht häufig.
Cardamine pratensis L. Wiesen; häufig.
Cardamine amara L. An der Bode; nicht häufig, aber gesellig.
Dentaria bulbifera L. An der Bode; zerstreut.
Brassica rapa L. Vereinzelt an Wegen in Schierke.
Erophila verna E. Meyer. Trockener Waldboden; hin und wieder.
Capsella bursa pastoris L Unbebaute Orte; zerstreut.

Cistaceae.

Helianthemum chamaecistus Miller. Schierker Wiesen.

Violaceae.

Viola palustris L. Feuchte Stellen; häufig.
Viola silvatica Fries. Wälder; nicht selten, aber längst nicht so häufig als folgende:
Viola Riviniana Rchbch. Wälder; sehr häufig.
Viola tricolor L. Wiesen; häufig in beiden Formen: a) arvensis (Murray) und b) vulgaris Koch.

Polygalaceae.

Polygala vulgaris L. Wiesen; auch mit weisser Blüte nicht selten.

Silenaceae.

Coronaria flos cuculi A. Br. Wiesen; nicht häufig.
Melandryum album Garcke Wegränder; nicht häufig.
Melandryum rubrum Garcke. Wälder; häufig.

Alsinaceae.

Moehringia trinervis Clairville. Wälder; häufig.
Stellaria nemorum L. An der Bode; häufig.
Stellaria media Cyrillo. Gemein.
Stellaria Holostea L. Anlagen in Elend; gesellig.

Stellaria graminea L. Wiesen; zerstreut.
Stellaria uliginosa Murray. Bachufer; häufig.
Cerastium triviale Link. Wegränder; häufig.
Cerastium arvense L. Wegränder; häufig.

Aceraceae.

Acer pseudoplatanus L. Hin und wieder.
Acer platanoides L. Desgl.

Geraniaceae.

Geranium silvaticum L. Wiesen; gemein.
Geranium dissectum L. Gebüsche, nicht häufig.
Geranium pusillum L. Gräben; selten.
Geranium Robertianum L. Wegränder; häufig.

Oxalidaceae.

Oxalis acetosella L. Wiesen, Wälder; gemein. Fast stets in Begleitung von Anemone nemorosa.

Balsaminaceae.

Impatiens noli tangere L. Elend (T.).

Papilionaceae.

Genista tinctoria L. Elend (T.).
Genista germanica L. Elend: am Bahndamm.
Medicago lupulina L. Schierke. (T.)
Trifolium pratense L. Wiesen; gemein.
Trifolium montanum L. Wiesen; häufig.
Trifolium hybridum L. Desgl.
Trifolium minus Sm. Desgl.
Lotus corniculatus L. Wiesen, häufig.
Lotus uliginosus Schkuhr. Schierke. (T.)
Astragalus glycyphyllos L. Elend. (T.)
Vicia sepium L. In Gärten als Unkraut; z. B. vor dem Burg-Hotel sehr häufig.
Lathyrus pratensis L. Wiesen; nicht selten.
Lathyrus vernus L. Wälder; zerstreut.
Lathyrus montanus L. Bachufer; häufig.

Rosaceae.

Rubus Bellardii W. u. N. Schierke. (T.)
Geum urbanum L. Wegränder; häufig.
Geum rivale L. Wiesen; gesellig.
Fragaria vesca L. Wälder; häufig.
Potentilla reptans L. Wiese bei Elend; vereinzelt.

Potentilla silvestris Necker. Offene Waldstellen, Wiesen; gemein.

Potentilla anserina L. An der Dorfstrasse in Schierke; nicht häufig.

Alchemilla vulgaris L. Wiesen, Wälder; häufig.

Sanguisorba officinalis L. Schierke. (T.)

Pomaceae.

Crataegus monogyna Jacq. Schierker Wiesen. Vereinzelt.

Pirus aucuparia Gaertner. Wälder; häufig.

Onagraceae.

Epilobium montanum L. Wälder; zerstreut.

Epilobium obscurum Schreber. Gräben im Walde; nicht selten.

Epilobium roseum Schreber. Schierke. (T.)

Portulacaceae.

Montia minor Gmel. An der Kirche in Schierke.

Scleranthaceae.

Scleranthus annuus L. Trockene Waldstellen; häufig.

Grossulariaceae.

Ribes grossularia L. Wälder; nicht selten.

Saxifragaceae.

Chrysosplenium alternifolium L. An der Bode; häufig.

Chrysosplenium oppositifolium L. Stets unter der vorigen Art versteckt; aber viel seltener.

Umbelliferae.

Sanicula europaea L. An der Bode; häufig.

Carum Carvi L. Wiesen; nicht selten.

Meum athamanticum Jacq. Wiesen in Schierke; häufig und sehr gesellig.

Imperatoria ostruthium L. An einem Bach in der Nähe des Burg-Hotels.

Anthriscus silvestris Hoffmann. Wiesen an der Bode; nicht selten.

Myrrhis odorata Scop. Schierke: an den Häusern. Häufig.

Caprifoliaceae.

Sambucus racemosa L. Wälder; häufig.

Rubiaceae.

Asperula odorata L. An der Elendsburg.

Galium cruciatum Smith. Oberschierke: im Graben der Chaussee; vereinzelt.
Galium rotundifolium L. Wald am Wege nach Drei-Annen-Hohne; nicht häufig.
Galium mollugo L. Wegränder; häufig.
Galium saxatile L. Offene Waldstellen, Wiesen; gemein.
Galium silvestre Pollich. Desgl.

Valerianaceae.

Valeriana dioica L. Feuchte Stellen; zerstreut.

Compositae.

Bellis perennis L. Wiesen; häufig.
Leucanthemum vulgare L. Desgl.
Tussilago farfara L. Bei Elend nicht selten.
Petasites albus Gaertner. Die Characterpflanze des Bodeufers.
Arnica montana L. Schierker Wiesen.
Senecio vulgaris L. Wegränder; häufig.
Centaurea pseudophrygia C. A. Meyer. Schierke. (T.)
Leontodon hispidus L. Schierker Wiesen.
Leontodon hastilis L. Desgl.
Hypochoeris radicata L. Schierke. (T.)
Archyrophorus maculatus Scop. Desgl. (T.)
Taraxacum officinale Weber. Gemein.
Mulgedium alpinum Cass. An der Bode.
Hieracium pilosella L. Trockene Stellen; häufig.
Hieracium murorum L. Elend: am Bahndamm.

Campanulaceae.

Campanula rotundifolia L. Wiesen, Wälder; häufig.
Campanula cervicaria L. Schierke. (T.)
Phyteuma orbiculare L. Schierker Wiesen. Wiese vor dem Bahnhof Elend.
Phyteuma spicatum L. Wiese vor dem Sanatorium.

Vacciniaceae.

Vaccinium myrtillus L. Wälder; häufig und sehr gesellig.
Vaccinium vitis idaea L. Wälder; viel seltener als vorige.

Pirolaceae.

Pirola rotundifolia L. Elend: am Wege nach Braunlage.
Pirola uniflora L. Wälder; gemein.

Boraginaceae.

Pulmonaria obscura Dumort. An der Bode; häufig.
Myosotis palustris Roth. Bachufer; zerstreut.
Myosotis intermedia Link. Im Elendtal.

Scrophulariaceae.

Scrophularia nodosa L. Wälder; nicht selten.
Digitalis purpurea L. Wiesen, Wälder; sehr häufig.
Digitalis ambigua Murray. Elend. (T.)
Veronica beccabunga L. Gräben; nicht selten.
Veronica chamaedrys L. Wiesen, Wälder; häufig.
Veronica officinalis L. Wälder; zerstreut.
Veronica serpyllifolia L. Waldwege; häufig.
Veronica arvensis L. Wegränder; hin und wieder.
Veronica Tournefortii Gmel. Im Garten des Burg-Hotels.
Melampyrum pratense L. Wälder; häufig.
Melampyrum silvaticum L. Wälder; häufig.
Pedicularis silvatica L. Schierker Wiesen. An der Edelmannshäuser Chaussee.
Alectorolophus minor W. u. Grab. Wiesen; häufig.
Euphrasia montana Jord. Wiesen; häufig.
Lathraea squamaria L. An der Bode, zwischen Elend und Schierke; selten.

Labiatae.

Glechoma hederacea L. Wegränder; häufig.
Lamium amplexicaule L. Schierke (T.)
Lamium purpureum L. Wegränder; häufig.
Lamium album L. Desgl.
Galeobdolon luteum Huds. Wälder; häufig.
Galeopsis tetrahit L. Wegränder; hin und wieder.
Ajuga reptans L. Wiesen an der Bode; häufig.

Primulaceae.

Trientalis europaea L. Wälder; häufig.
Lysimachia nemorum L. Wälder; nicht häufig.

Plantaginaceae.

Plantago lanceolota L. Wege; sehr häufig.

Chenopodiaceae.

Chenopodium bonus Henricus. Dorfstrassen; häufig.

Polygonaceae.

Rumex obtusifolius L. Gräben; häufig.
Rumex acetosella L. Offene Waldstellen; nicht selten.

Rumex acetosa L. Wiesen; gemein.
Polygonum bistorta L. Desgl.

Thymelaeaceae.

Daphne mezereum L. An der Bode; zerstreut.

Santalaceae.

Thesium linifolium Schrank. Schierker Wiesen; nicht häufig.

Euphorbiaceae.

Euphorbia cyparissias L. Bei Elend nicht selten; aber nur wenig über die Höhe von Elend hinaufgehend. Fehlt bei Schierke.
Mercurialis perennis L. An der Bode; sehr häufig.

Urticaceae.

Urtica dioica L. Wegränder, Gebüsche; gemein.

Cupuliferae.

Fagus silvatica L. Wälder; nicht selten.
Betula verrucosa Ehrhart. Hin und wieder.
Alnus glutinosa Gaertner. An der Bode.

Salicaceae.

Salix viminalis L. Gräben: häufig.
Salix caprea L. An der Bode in Schierke.
Populus tremula L. Desgl.

Orchidaceae.

Orchis maculata L. Bei Elend im Walde; vereinzelt.
Orchis latifolia L. Wiesen; häufig.
Gymnadenia conopea R. Br. Schierker Wiesen.
Neottia nidus avis Richard. Schierke (T.)
Corallorrhiza innata R. Br. Wald bei Schierke; vereinzelt.

Liliaceae.

Gagea pratensis Schultes. Wegränder, Wiesen; nicht selten.
Lilium martagon L. Schierker Wiesen. An der Bode, zwischen Elend und Schierke; nicht häufig.
Majanthemum bifolium Schmidt. An der Bode; zerstreut.
Polygonatum verticillatum All. Gebüsche bei Elend. Im Elendtal.
Paris quadrifolius L. An der Bode; zerstreut.

Juncaceae.

Juncus effusus L. An der Dorfstrasse in Schierke.

Juncus squarrosus L. Schierke (T.)
Juncus supinus Moench. Desgl. (T.)
Luzula pilosa Willd. Wälder; nicht selten.
Luzula angustifolia Garcke. An der Bode; zerstreut.
Luzula silvatica Gaud. An der Bode; häufig.
Luzula campestris DC. Gemein.

Cyperaceae.

Eriophorum vaginatum L. Am Brocken. (T.)
Carex pulicaris L. Wiesen; zerstreut.
Carex disticha Huds. Desgl.
Carex muricata L. Wiesen; häufig.
Carex remota L. Elend. (T.)
Carex echinata Murray. Schierker Wiesen.
Carex leporina L. Wiesen; zerstreut.
Carex canescens L. Desgl.
Carex vulgaris L. Gräben; häufig.
Carex pilulifera L. Offene Waldstellen am Wege nach Hohne, unter Rumex acetosella.
Carex pallescens L. Wiesen; häufig.
Carex silvatica Huds. Gebüsch bei Elend.
Carex flava L. Wiesen; zerstreut.
Carex riparia Curtis. Gräben; nicht selten.
Carex rostrata Withering. Wiesen; zerstreut.

Gramineae.

Anthoxanthum odoratum L. Wiesen; häufig.
Alopecurus pratensis L. Wiesen; gemein.
Sieglingia decumbens Bernhardi. Elend. (T.)
Melica nutans L. An der Elendsburg.
Briza media L. Wiesen; nicht selten.
Poa annua L. Gemein.
Poa Chaixi Vill. Wiesen; häufig.
Poa pratensis L. Desgl.
Glyceria fluitans R. Br. Wiesen an der Bode.
Cynosurus cristatus L. Schierker Wiesen.
Festuca gigantea Vill. Elend. (T.)
Bromus arvensis L. Schierke. (T.)
Bromus mollis L. Desgl. (T.)
Lolium perenne L. Wiesen; häufig.
Nardus stricta L. Wald, am Wege nach Drei-Annen-Hohne.

Coniferae.

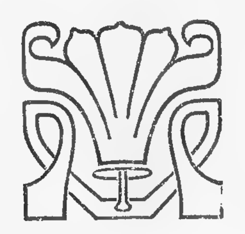
Picea excelsa Link. Sehr gemein.

Equisetaceae.

Equisetum arvense L. Wiesen; zerstreut.
Equisetum silvaticum L. Gräben; nicht selten.
Equisetum palustre L. Desgl.

Polypodiaceae.

Polypodium vulgare L. An der Bode.
Phegopteris polypodioides Fée. Wälder; häufig.
Phegopteris dryopteris Fée. Desgl.
Cystopteris fragilis Bernh. Desgl.



Algen der Ordnung Conjugatae aus der Umgegend von Schwiebus.

Von V. Torka—Schwiebus.

Nachstehender Beitrag wird zur Kenntnis der kleinen Lebewesen aus einer Gegend von Nutzen sein, aus welcher über Algen noch wenig an die Oeffentlichkeit gedrungen ist. Soweit mir die Literatur zugänglich war, fand ich nur einmal die Gegend um Schwiebus verzeichnet. In der Kryptogamenflora von Schlesien in dem Abschnitt über Characeen gibt A. Braun bei Chara intermedia A. Br. den Nischlitz-See bei Schwiebus als Fundstelle an. Im VII. Jahrgange (1900—1901) der botanischen Zeitschrift der Provinz Posen schrieb ich über die Diatomeen. Die Fundorte der gegen 150 verschiedenen Formen liegen grösstenteils an der Grenze der Provinzen Brandenburg und Posen. Erst in diesem Jahre konnte ich auch zur Veröffentlichung der Conjugaten aus der hiesigen Gegend schreiten.

Für meine Untersuchungen habe ich hauptsächlich die Feldsümpfe ausersehen, welche nördlich und nordwestlich von Schwiebus, zwischen den Ortschaften Rinnersdorf, Lugau und Wilkau gelegen sind. Dieselben befinden sich an tieferen Stellen in diluvialem Lehm. Zwei derselben sind Sphagneten, ein dritter ist mit Schilfrohr umkränzt und von Fontinalis atipyretica durchwuchert und die anderen sind am Rande und vielfach auch am Grunde mit Hypnum-Rasen bewachsen. Eine grosse Anzahl verschiedener Desmidien findet man in denselben. Auch aus der Umgegend von Jordan stammen mehrere Fundortsangaben, dagegen ist das Gebiet der Schwemme, welche Schwiebus durchfliesst, reich an Diatomeen, aber arm an Desmidien. Einige Formen der Familie der Zygnemaceen sind hier gefunden worden. Eine sehr reiche

Ausbeute lieferte ein Sphagnetum am Pinn-See bei Wilkau an einer Stelle, wo auch Scheuchzeria palustris L., Rhynchospora alba Vahl und Drosera rotundifolia L. wächst. Im nachstehenden Verzeichnisse sind 13 Zygnemaceae und 74 Desmidiaceae aufgenommen, welche im nördlichen Teile des hiesigen Kreises gefunden worden sind.

Ord. Conjugatae.

I. Fam. Zygnemaceae.

1. Unterf. Mesocarpeae.

Gatt. Mougeotia Ag.

M. viridis Wittr. In Gesellschaft anderer Fadenalgen im Juni 1903 in Conjugation auf den Schlosswiesen bei Schwiebus gefunden.

2. Unterf. Zygnemeae.

Gatt. Zygogonium Ktz.

Z. pectinatum Ktz. In Conjugation am 27. 5. 03 in einem Wiesengraben bei Schwiebus gefunden. Zelllänge gegen 180 μ bei einer Zellbreite von 33 μ, Zygospore rund und von 42 μ diam.

Gatt. Spirogyra Link.

1. Untergatt. Euspirogyra (Link) Hansg.

Sect. 1. Conjugatae (Vauch.) Hansg.

S. communis Ktz. Am 5. 9. 05 im Sumpfe auf dem Lugauer Felde in leiterförmiger Conjugation. Spore rund, 28 diam. — Unter den am 24. 7. 05 eingetragenen sterilen Fäden aus demselben Sumpfe fand ich an einem Ende eine Gabelung der Zelle. Eine solche Verzweigung des Fadens fand ich auch mehrfach an einer Mougeotia Ag., welche ich am 14. 2. 06 einem Wiesengraben bei Jordan entnahm. Die drei Scheidewände der sich gabelnden Zelle befanden sich in einer grösseren Entfernung von der Teilstelle.

S. quinquina Ktz. Am 27. 5. 02 in Conjugation in den Wiesengräben bei Schwiebus gefunden. Zygospore länglich, seltener ganz rund und 62—74 μ lang, 39—46 μ breit. Zelllänge 60—75 μ, Zellbreite 39 μ.

S. intermedia Rabenb. In Conjugation am 12. 4. 00 im Graben zwischen Rinnersdorf und Jordan. Zygospore elliptisch in etwas angeschwollenen Zellen. Zelllänge bis 80 μ, ihre Breite 40—45 μ.

S. arcta (Ag) Ktz. Im Graben zwischen Rinnersdorf und Jordan am 12. 4. 00 häufig in Conjugation. Die sporentragende Zelle mässig angeschwollen.

Var. nodosa Rabenb. = S. nodosa Ktz. Mit der Grundform zugleich in demselben Graben. Die Sporenzellen tonnenförmig erweitert.

S. inaequalis Näg. Am 20. 4. 00 im Graben der Gräditzer Wiesen in Conjugation. Die Spore elliptisch und die Sporenzellen in der Mitte angeschwollen. Zelllänge über 150 μ, Zellbreite 60 μ.

S. subaequa Ktz. Gefunden am 12. 5. 00 hinter Jordan an der Grenze der Provinz Posen in einem Sumpfe in Conjugation. Zygospore rund in etwas angeschwollenen Zellen, 45 μ diam.

S. orbicularis Ktz. Mit der Vorigen zusammen in demselben Sumpfe gefunden und auch in Conjugation. Auch im Sumpfe bei Schwiebus aber nur steril am 1. 2. 06 gefunden. Chlorophyllbänder 4 oder 5 in 2 oder 3 Umdrehungen. Zellen 210—300 μ lang und 75—87 μ breit. Zellhaut fein punktiert.

S. crassa Ktz. Nur steril im August 1900 in einem Graben bei Schwiebus und am 14. 2. 06 in einem flachen Graben neben den Wiesen zwischen Jordan und Neuhöfchen, hier sehr häufig.

Sect. 2. Salmacis (Bory) Hansg.

S. Weberi Ktz. Gefunden am 5. 9. 05 im Sumpfe auf dem Gräditzer Felde aber steril, erst am 10. 7. 05 fand ich sie daselbst zahlreich in seitlicher Conjugation. Spore in angeschwollenen Zellen 76 μ lang, 37 μ breit.

2. Untergatt. Sirogonium (Kütz.) Wittr.

S. stictia (Engl. Bot.) Wille. Gefunden im Sumpfe auf dem Gräditzer Felde am 10. 12. 05 in sterilen Fäden von 55 μ Zellbreite.

2. Fam. Desmidiaceae.

1. Unterfam. Eudesmidieae Lemmerm.

Gatt. Desmidium Ag.

D. Swartzii Ag. Am 17. 8. 03 im Sphagnetum auf dem Wilkauer Felde häufig.

D. Gervillei de Bary. Zusammen mit voriger in demselben Feldsumpfe, aber seltener.

Gatt. Hyalotheca Ehrenb.

H. dissilens Bréb. Am 10. 7. 05 im Sumpfe auf dem Gräditzer Felde sehr häufig zwischen untergetauchten Sphagnum-Rasen. Die Gallertschicht war strahlenförmig und die radiären Chlorophyllbänder stets 5 an der Zahl. Die schon von früher her bekannten Exemplare des Sumpfes auf dem Lugauer Felde zeigten bei einer Nachuntersuchung am 23. 12. 05 stets 7 radiäre Chlorophyllstrahlen in der Scheitelansicht. Zellen 18 μ lang, 28—31 μ breit.

Gatt. Sphaerozosma Corda.

S. vertebratum Ralfs. Am 25. 5. 03 im Sumpfe auf dem Gräditzer Felde und am 23. 12. 05 auf dem Lagauer Felde gefunden. Zellen 24×21 μ.

Gatt. Spondylosium Brèb.

S. depressum Brèb. Im untergetauchten Rasen von Hypnum cordifolium Hedw. auf dem Lugauer Felde im Sumpfe zuerst am 3. 4. 03. und später am 23. 12. 05 in langen Bändern gefunden.

2. Unterfam. Didymioideae Lemmerm.

Gatt. Spirotaenia Brèb.

S. condensata Brèb. Am 10. 12. 05 auf dem Gräditzer und am 23. 12. 05 auf dem Lugauer Felde im Sumpfe in Gallerteinbettung. Zellen 150 μ lang, 21 μ breit.

Gatt. Closterium Nitzsch.

C. obtusum Brèb. Im Sumpfe auf dem Gräditzer Felde zuerst am 1. 11. 04 und dann am 10. 12. 05 wiedergefunden. Die stets deutlich ungleichen Zellhälften

sind schwach gekrümmt. Zellen 190—232 μ lang, 12—14 μ breit.

Abbild.: Klebs, Über die Formen einiger Gattungen der Desmidiaceen Ostpreußens. Taf. I, Fig. 2.

C. striolatum Ehrenb.

Var. erectum Klebs. Im Gräditzer Feldsumpfe am 28. 10. 04 häufig. Form β) Klebs mit schwachgekrümmter Bauchseite 240 μ lang, 26 μ breit. Form γ) Klebs mit schwach vorgewölbter Bauchseite in der Mitte ist 210 μ lang, 34 μ breit.

Abbild.: Klebs, Über die Formen etc. Taf. I, Fig. 4a.

An einigen Zellen konnte man eine ruckweise Bewegung der Zellen in der Längsrichtung wahrnehmen. Eine ähnliche Bewegung beobachtete ich auch an Penium navicula Brèb.

C. juncidum Ralfs = C. intermedium var. juncidum Klebs. Im Lugauer Feldsumpf zwischen Hypnum-Rasen am 15. 3. 03 häufig. Zellen 290—320 μ lang, 12—12 μ breit.

Am meisten Ähnlichkeit hat die hiesige Form mit der in Klebs, Über die Formen etc. unter Nr. 4 beschriebenen und auf Taf. II, Fig. 5b abgebildeten Exemplaren.

C. lunula Ehrb. Forma Ralfs. Im Sumpf auf dem Lugauer Felde in Moosrasen am 4. 9. 05 und auf dem Gräditzer Felde am 16. 12. 05 gefunden. Zellen 524 bis 584 μ lang, 86—100 μ breit.

Var. coloratum α) Klebs. Gefunden am 14. 12. 05 unter Fadenalgen auf den Schlosswiesen bei Schwiebus im Graben. Amylonkerne in zwei Reihen, Zellen schwach gekrümmt 250 μ lang, 44 μ breit.

Abbild.: Klebs, Über die Formen etc. Taf. I, Fig. 1a.

C. acerosum (Schrank) Ehrb. Im Graben der Schlosswiesen bei Schwiebus am 27. 4. 00 und am 12. 5. 03 im Graben zwischen Rinnersdorf und Jordan.

Var. angolense W. et G. S. West. Gefunden am 1. 2. 06 in einem Sumpfe zwischen Rasen von Hypnum Wilsoni Schimp. bei Schwiebus, daselbst häufig. Zellen 628—712 μ lang, 33 μ breit. Einmal

beobachtete ich in der einen Zellhälfte ein spiralig gedrehtes Chromatophor, in der anderen war es gerade.

Bestimmt von Herrn Seminaroberlehrer E. Lemmermann in Bremen.

C. Ehrenbergii Menegh. = C. moniliferum (Bory) Ehrb. var. Ehrenbergii β) Klebs. Im Graben zwischen Rinnersdorf und Jordan und in einem Sumpfe bei Jordan neben dem Brätzer Wege im September 1900. Bei dieser Art beobachtete ich eine gleichförmige kriechende Bewegung der Zellen von 350 μ in 4 Minuten. Zellen 460 μ lang, 75 μ breit.

C. moniliferum (Bory) Ehrb. forma Ralfs. Gefunden am 5. 9. 05 im Lugauer Feldsumpf. Länge der Zellen 220—284 μ, ihre Breite 45—56 μ. Eine hiesige verbreitete Form, welche mir noch von folgenden Orten bekannt ist: Schlosswiesen bei Schwiebus im Graben am 14. 12. 05, Feldsumpf am Birkholzer Wege am 27. 7. 04, Sumpf am Brätzer Wege bei Jordan am 24. 9. 00.

C. Archerianum Cleve.

Var. compressum Klebs. Am 9. 8. 05 im Sumpfe auf dem Gräditzer Felde. Die hiesige Form ist ein wenig mehr gebogen als die Abbildung auf Taf. I, Fig. 11a in Klebs: Über die Formen einiger Gattungen der Desmidiaceen Ostpreussens. In der Form ist sie C. Dianae Ehrb. var. compressum Klebs mehr ähnlich. Da sie aber bräunliche, deutlich gestreifte Zellhaut hat, so gehört sie zu C. Archerianum Cleve. In demselben Sumpfe auch am 16. 12. 05 wiedergefunden. Zellen 85—126 μ lang, 12—14 μ breit.

Var. Cynthia Klebs = C. Cynthia De Not. Mit der vorigen Varietät in demselben Sumpfe am 2. 11. 04 und am 16. 12. 05. Membran schwach gelblich und fein gestreift. Zelllänge 95 μ, Zellbreite 14 μ.

Abbild.: Klebs, Über die Formen etc. Taf. I, Fig. 12c.

C. Dianae Ehrenb. Gefunden am 14. 12. 05 zwischen Spirogyren auf den Schlosswiesen bei Schwiebus im Graben und schon früher in einem kleinen Sumpfe am 21. 5. 02 auf denselben Wiesen in Conjugation häufig zwischen Blättern von Batrachium. Die Zellen treten mit den concaven Seiten kreuzweise zu einander.

Die Zygospore ist oval und 44 × 33 μ. Im Sumpfe am Birkhölzer Wege am 15. 1. 06. Zellen 173—209 μ lang, 16—21 μ breit.

C. Venus Ktz. Im Gräditzer Feldsumpfe am 16. 12. 05 in einer verhältnismässig breiten Form. Länge der Zellen 50—62 μ, ihre Breite 10—16 μ.

C. Ralfsii Brèb.

Var. Delpontii Klebs = C. crassum Delponte. Die Zellen sind bräunlich, mit 7 starken Längsstreifen. Im Endbläschen ein semmelförmiger Amylonkern. Länge der Zellen 308—379 μ, ihre Breite 24—25 μ.

Abbild.: Klebs, Über die Formen etc. Taf. II, Fig. 6a.

C. rostratum Ehrb. In einem Erlenbruche zwischen Jordan und Neuhöfchen am 8. 5. 00 im Sumpfe häufig.

C. Kützingii Brèb. Zunächst am 24. 5. 02 im Feldsumpfe zwischen Schwiebus und Rinnersdorf, häufiger und vielfach in Conjugation am 15. 3. 03 im Sumpfe auf dem Lugauer Felde gefunden. Die Zygospore ist rechteckig mit stark abgestumpften Ecken; im Querschnitt ist sie rund. Länge derselben 80—90 μ, Breite 50 μ. — Die Zellen treten mit den Innenseiten zur Conjugation aber nicht kreuzweise zu einander. (Vergl. Abbildung in Rabenhorst: Flora europaea algarum aquae dulcis et submarine, sectio III p. 103 Fig. 54 b. Zellen von C. rostratum Ehrb. mit Zygospore.) — Am 15. 1. 06. auch vereinzelt im Feldsumpfe am Birkhölzer Wege.

C. pronum Brèb.

Var. acutum Klebs = C. acutum Breb = C. Ceratium Perty. Gefunden am 15. 1. 06 im Sumpfe am Birkhölzer Wege bei Schwiebus. Die Enden sind spitz und lang ausgezogen.

Abbild.: Klebs, Über die Formen etc. Taf. II, Fig. 126.

Var. Linea Klebs = C. Linea Perty. Im Sumpfe auf dem Lugauer Felde am 8. 9. 05 in einer Länge von 106—124 μ bei 4 μ Breite.

Gatt. Penium Brèb.

P. digitus Brèb. Am 25. 8. 05 im Sphagnetum am Pinnsee bei Wilkau und am 23. 12. 05 im Sumpfe auf

dem Lugauer Felde mit stark eingebuchteten Chlorophyllplatten. Zellen 170—190 μ lang und 54 μ breit.

P. lamellosum Brèb. Gefunden am 25. 9. 00 bei Jordan in einem Sumpfe am Brätzer Wege. Zellen 330 μ lang, 64 μ breit.

P. interruptum Brèb. Im Sphagnetum am Pinnsee bei Wilkau am 25. 8. 05 in einer kurzen Form. Zelllänge 234 μ, Zellbreite 68 μ. Am ähnlichsten den in der Abbildung auf Taf. III, Fig. 3a dargestellten Form in Klebs, Über die Formen einiger Gattungen etc. Die Zellen der hiesigen Exemplare sind jedoch in der Mitte nicht verengt, und die Enden mehr kegelförmig gestaltet.

P. Brèbissonii (Menegh.) Ralfs. In der typischen Form am 25. 8. 05 am Pinnsee bei Wilkau unter Sphagnum contortum Schultz gefunden.

Abbild.: Klebs, Über die Formen etc. Taf. III, Fig. 2 f.

P. navicula Brèb. Im Sumpfe auf dem Gräditzer Felde am 28. 10. 04 ziemlich zahlreich, seitdem nicht wiedergefunden. Zellen 60 μ lang, 18 μ breit.

P. margaritaceum Ehrenb. Die hiesige Form stimmt mit den von Klebs unter *a*) beschriebenen, nämlich: „Die Wärzchen deutlich von einander stehend, mit schwacher Ausrandung in der Mitte.“ Gefunden am 31. 10. 04 im Gräditzer Feldsumpfe. Zellen 124 μ lang, 22 μ breit.

Gatt. Disphinctium Näg.

D. quadratum (Ralfs) Hansg. Am 25. 8. 05 im Sphagnetum am Pinnsee bei Wilkau, ziemlich häufig. Zellen 68—91 μ lang, 37—48 μ breit.

D. anceps Lund. Mit vor. in demselben Sphagnetum. Zellen 18 μ lang, 8 μ breit.

D. Thwaitsii (Ralfs) Hansg. Ebenfalls mit den vorigen am Pinnsee bei Wilkau. Zelllänge 40 μ, ihre Breite 18 μ; daselbst häufig.

Abbild.: Klebs, Über die Formen etc. Taf. III, Fig. 5.

Gatt. Pleurotaenium Näg.

P. trabecula (Ehrenb.) Näg. Gefunden im Sumpfe am Lugauer Felde am 5. 9. 05 und am 23. 12. 05,

ferner im Gräditzer Feldsumpfe am 10. 12. 05 in einer Form von 450—510 μ Zelllänge und 30—35 μ Zellbreite.

P. coronatum (Brèb.) Rabenh. Am 14. 8. 00 und am 24. 5. 02 im Feldsumpfe zwischen Schwiebus und Rinnersdorf, am 25. 9. 00 in einem Sumpfe bei Jordan am Brätzer Wege und am 1. 2. 06 zwischen Hypnum Wilsoni Schimp in einem Moortümpel auf den Wiesen bei Schwiebus gefunden. An den zuletzt gefundenen Exemplaren konnte man eine punktierte Zellhaut wahrnehmen. Zellen stets ungleich dick, die stärkere Hälfte kürzer. Länge derselben 380—405 μ, Breite 53 und 64 μ.

Gatt. Pleurotaeniopsis Lund.

P. cucumis (Corda) Langerh. Am 25. 8. 05 am Pinnsee bei Wilkau im Sphagnetum. Zellen 98 μ lang, 52 μ breit.

Gatt. Xanthidium Ehrenb.

X. antilopaeum (Brèb.) Ktz. Am 4. 9. 05 und am 23. 12. 05 im Lugauer Feldsumpf gefunden. Zellen ohne Stacheln 54—63 μ lang, 52—57 μ breit, die Stacheln 18—20 μ lang.

Von Herrn E. Lemmermann in Bremen bestimmt.

X. fasciculatum Ehrb. Zuerst in einem Feldsumpfe zwischen Schwiebus und Rinnersdorf am 21. 7. 00 und später am 17. 8. 03 in einem Sphagnetum auf dem Wilkauer Felde vereinzelt gefunden.

Gatt. Cosmarium Corda.

C. pyramidatum Brèb. Am 25. 8. 05 im Sphagnetum am Pinnsee bei Wilkau. Zellen 68 μ lang, 39 μ breit.

C. granatum Brèb.

Var. hexagonum *a*) Klebs. Im Feldsumpf auf dem Lugauer Felde selten am 5. 9. 05 gefunden. Zellen 24 : 16 μ.

Abbilb.: Klebs, Über die Formen etc. Taf. III, Fig. 22c.

C. pachydermum Lund.

Var. latum Klebs. Am Pinnsee bei Wilkau im Sphagnetum am 25. 8. 05 gefunden. Zellen fein punktiert, 78 μ lang, 64 μ breit.

C. bioculatum Brèb. In der hiesigen Gegend verbreitet. Am 25. 9. 00 im Sumpf am Brätzer Wege bei Jordan, am 25. 6. 02 im Feldsumpfe am Birkhölzer Wege bei Schwiebus, am 23. 12. 05 im Lugauer Feldsumpf. Zellen 20 : 18 μ.

C. punctulatum Brèb. Am 27. 7. 02 im Sumpfe am Birkhölzer Wege bei Schwiebus, am 23. 12. 05 im Lugauer Feldsumpfe und am 5. 9. 05 ebendaselbst zahlreich. Zellen 36 : 33 μ.

Var. rotundatum β) Klebs. Am Pinnsee bei Wilkau im Sphagnetum am 25. 8. 05. Zellen 48 μ lang, 38 μ breit.

C. didymochondrum Nordst. Am 15. 7. 00 im Feldsumpf zwischen Schwiebus und Rinnersdorf. Zellen 40 : 35 μ.

C. Botrytis Menegh.

Var. verruculosum Klebs. Im Lugauer Feldsumpf am 7. 12. 05 in Exemplaren von 57 μ Länge und 45 μ Breite, welche den Zellen entsprechen, die Klebs (Über die Formen etc.) unter No. 2 beschreibt.

Am 1. 2. 06 in Hypnum-Rasen in einem Moorloch der Schwiebuser Wiesen. Zellen am Scheitel abgerundet und bis 121 μ lang, 84 μ breit.

Var. tuberculatum Klebs. Am 30. 4. 00 im Graben zwischen Rinnersdorf und Jordan. Zellen vielfach in Teilung begriffen und 80 μ lang, 64 μ breit.

Am 25. 6. 02 im Feldsumpf am Birkhölzer Wege bei Schwiebus. Zellen 66 : 60 μ.

Am 5. 9. 05. im Feldsumpf auf dem Lugauer Felde. Zellen 58 : 52 μ.

Am 14. 12. 05. im Graben auf den Schwiebuser Schlosswiesen unter Fadenalgen in Exemplaren von 63 μ Länge und 52 μ Breite.

Am 21. 2. 06. in einem Sumpfe auf der Wiese zwischen Lugau und Rinnersdorf. Scheitel ganz abgerundet, die Tuberkeln halbmondförmig, in der Mitte der Zellhälften schwach punktiert. Scheitelansicht oval. Zellen 87 : 57 μ und 102 : 72 μ.

C. orbiculatum Ralfs. Gefunden am 25. 8. 05 im Sphagnetum am Pinnsee bei Wilkau ziemlich häufig. Zellen 39 μ lang, 30 μ breit. Die Warzen stehen lockerer

als bei denen, welche Klebs auf Tafel III, Fig. 78 abgebildet hat. Die hiesige Form besitzt am Rande der Zellhälfte im Umkreise 14 Warzen.

C. margaritiferum Menegh. Am 25. 6. 02 im Feldsumpfe am Birkhölzer Wege bei Schwiebus. Zellen 66 μ lang, 55 μ breit. Am 23. 12. 05 im Lugauer Feldsumpf in einer Form, welche der Abbildung auf Tafel III, Fig. 57 in Klebs (Über die Formen etc.) entspricht. Zellen 36 : 33 μ.

C. subortogonum Racib. Unter Characeen in einem Graben der Brätzer Wiesen bei Jordan am 12. 6. 02. Zellen 29—37 μ lang, 24—29 μ breit. Auf den Schlosswiesen bei Schwiebus am 14. 12. 05 unter Fadenalgen in Exemplaren von 32 μ Länge und 24 μ Breite.

Abbild.: O. Borge, Algologische Notizen, Fig. 2.

C. subreinschii Schmidle. Im Sphagnetum am Pinnsee bei Wilkau am 25. 8. 05. Zellen 45 : 32 μ.

Bestimmt von Herrn Oberlehrer E. Lemmermann in Bremen.

Gatt. Cosmocladium Brèb.

C. saxonicum De Bary. Gefunden am 23. 12. 05 im Sumpfe auf dem Lugauer Felde, einzelne Zellen von strahlenförmigen Gallertlagern umgeben. Zellen 29 μ lang, 21 μ breit, Zellhaut an leeren Zellen fein punktiert. Einmal fand ich auch eine zusammenhängende Familie, bei der die Gallertfäden schwach aber deutlich sichtbar waren.

Durch Herrn Oberlehrer E. Lemmermann in Bremen bestimmt, jedoch mit einem Fragezeichen versehen. An der eingesandten Zeichnung war nur eine Einzelzelle abgebildet, deshalb das Fragezeichen erklärlich.

Gatt. Arthrodesmus Ehrenb.

A. Incus Hass.

forma vulgaris Lemmerm. Am 16. 12. 05 im Feldsumpfe auf dem Gräditzer Felde zwischen Fontinalis antipyretica-Rasen vereinzelt und am 23. 12. 05 auch im Sumpfe auf dem Lugauer Felde. Zellen 29 : 25 μ.

Bestimmt von Herrn Oberlehrer E. Lemmermann in Bremen.

A. convergens Ehrenb. Vereinzelt im Sumpfe am Birkhölzer Wege bei Schwiebus am 25. 6. 02 gefunden.

Gatt. Euastrum Ehrenb.

E. oblongum Ralfs. Am 21. 12. 02 und am 1. 11. 04 im Sumpfe auf dem Gräditzer Felde, am 17. 8. 03 in einem Sphagnetum auf dem Wilkauer Felde und am 23. 12. 05 im Feldsumpfe bei Lugau gefunden.

E. ansatum Ralfs. Gefunden am 17. 8. 03 mit der vor. im Sphagnetum auf dem Wilkauer Felde und am 1. 11. 04 im Gräditzer Feldsumpfe.

E. elegans (Brèb.) Kütz. Unter Sphagnum contortum am Pinnsee bei Wilkau am 26. 8. 05. Zellen 32 : 21 μ.

Bestimmt von Herrn Oberlehrer E. Lemmermann in Bremen.

Var. spinulosum Rabenh. Mit der Grundform am Pinnsee bei Wilkau, am 25. 9. 00 im Sumpf am Brätzer Wege bei Jordan, am 28. 9. 04 im Gräditzer Feldsumpfe gefunden. Länge der Zellen 28—35 μ, ihre Breite 20—28 μ.

Var. inerme Rabenh. Im Sumpfe bei Jordan am Brätzer Wege mit der vorigen Form am 25. 9. 00 gefunden.

E. binale (Turp.) Ehrenb. Gefunden im Lugauer Feldsumpfe am 23. 12. 05 in Exemplaren von 10,5 : 10 μ.

Bestimmt durch Herrn Oberlehrer E. Lemmerman in Bremen.

E. verrucosum Ehrenb. Zuerst sehr vereinzelt am 25. 6. 02 im Feldsumpfe am Birkhölzer Wege bei Schwiebus und später auch am 9. 8. 05 im Gräditzer Feldsumpf häufiger gefunden. Zellen 192—108 μ breit und 106—110 μ lang.

Gatt. Micrasterias Ag.

M. crux melitenis Hass. Am 25. 9. 00 in einem Sumpfe bei Jordan am Brätzer Wege in zwei Formen gefunden. Bei der einen ist der Mittellappen breit dreieckig und entspricht der Abbildung, welche Herr E. Lemmermann auf Tafel 4 Fig. 4 als Ralfs forma in den „Forschungsberichten" aus der biologischen Station zu Plön 1897, Teil 5 zur Darstellung bringt. Zellen 125 μ lang, 115 μ breit. Bei der anderen Form ist der Mittellappen vom Grunde nach der Mitte zu gleich breit und erst von da aus ver-

breitert er sich fast plötzlich. Die Zellen sind etwas grösser, nämlich 150 μ lang und 120 μ breit. Am 17. 8. 03 auch im Sphagnetum bei Wilkau gefunden.

M. denticulata Brèb. forma. Gefunden am 1. 11. 04 und am 10. 7. 05. im Sumpf auf dem Gräditzer Felde aber selten. Zellen 240 : 220 μ.

Bestimmt von Herrn Oberlehrer E. Lemmermann in Bremen.

Gatt. Staurastrum Meyen.

S. muticum Brèb. Gefunden im Juli 1900 und am 24. 5. 02 im Sumpfe zwischen Schwiebus und Rinnersdorf. Im Lugauer Feldsumpfe am 24. 12. 05 entdeckt. Zellen 29—40 μ lang, 24—34 μ breit.

S. striolatum (Näg.) Archer. Unter Algen im Graben zwischen Rinnersdorf und Jordan am 28. 4. 00 gef. Zellen 48 : 28 μ.

S. dejectum Brèb. Form mit flachem Scheitel in der Seitenansicht am 5. 9. 05 und am 23. 12. 05 im Sumpfe auf dem Lugauer Felde gefunden. Die Zellen meistens von strahlenförmigen Gallertlagern umgeben und 28 μ lang, 21 μ breit.

Bestimmt von Herrn Oberlehrer E. Lemmermann in Bremen.

Form mit convexem Scheitel im Juli 1900 zwischen Schwiebus und Rinnersdorf und am 10. 9. 05 auf dem Gräditzer Felde im Sumpfe gefunden.

S. muricatum Brèb. Häufig am 23. 12 05 in Hypnum cordifolium-Rasen auf dem Lugauer Felde als forma trigona und nur einmal eine leere Zellhaut der forma bigona mit 2 eckig-elliptischen Scheitel gef.

Bestimmt durch Herrn Oberlehrer E. Lemmermann in Bremen.

S. dilatatum Ehrb. als forma tri- und tetragona im Juli 1900 im Sumpfe zwischen Schwiebus und Rinnersdorf, am 25. 5 02 zwischen Blättern von Batrachium in einem Sumpfloch auf den Schlosswiesen bei Schwiebus und am 25. 6. 02 im Sumpfe am Birkhölzer Wege gefunden. Zellen 41 : 39 μ.

S. polymorphum Brèb. Am 18. 8. in einem Feldsumpfe beim Wilkauer Steinvorwerk gefunden.

S. crenulatum Näg. Als forma trigona selten im Lugauer Feldsumpfe am 23. 12. 05 gefunden. Zellen 42 μ lang, 31 μ breit.

Bestimmt durch Herrn Oberlehrer E. Lemmermann in Bremen.

S. paradoxum Meyen. Nur 2 Zellen am 23. 12. 05 im Lugauer Feldsumpfe gefunden.

S. denticulatum Archer. Mit voriger Form in demselben Sumpfe, aber häufig. Zellen 31—35 μ lang und ebenso breit.

Bestimmt durch Herrn Oberlehrer E. Lemmermann in Bremen.

S. hirsutum Brèb. Im Feldsumpfe am Birkhölzer Wege bei Schwiebus am 25. 6. 02 und im Sphagnetum auf dem Wilkauer Felde am 17. 8. 03. Zellänge 44 μ, Zellbreite 48 μ.

S. apiculatum Brèb. Im Juli 1900 zwischen Schwiebus und Rinnersdorf im Sumpfe.

S. cristatum Archer. In demselben Sumpfe mit der vorigen Form. Zellen 50 μ breit, 46 μ lang.

S. furcigerum Brèb. Am 23. 12. 05 im Lugauer Feldsumpfe vereinzelt. Zellen in strahlenförmigen Gallertlagern eingebettet und 46 μ breit 51 μ lang.

Abbild.: O. Kirchner., Die mikroscopische Pflanzenwelt des Süsswassers, Tafel III, Fig. 79.

Dem Herrn Seminaroberlehrer E. Lemmermann in Bremen, welcher mir bereitwilligst eine Anzahl Desmidien nach eingesandten Zeichnungen bestimmt hatte, sowie auch dem Herrn Professor Dr. Pfuhl in Posen, dem Herrn Professor Dr. Roedel in Frankfurt a. O. und dem Herrn Oberlehrer Matzdorf in Pankow bei Berlin, die mich mit der einschlägigen Literatur versehen haben, spreche ich hiermit meinen Dank aus.

Schwiebus, den 24. Februar 1906.



Ricciella Hübneriana (Lindenb.) N. v. E.

Von V. Torka, Schwiebus.

Feldsümpfe, welche in der heissen Jahreszeit teilweise oder ganz austrocknen und sich im Herbste und im Winter wieder mit Wasser füllen, sind der Standort von Ricciella Hübneriana. In Gegenden, wo diese zierliche Riccia vorkommt, findet man an diesen ihr zusagenden Örtlichkeiten ihre Rosetten in unzähliger Menge auf dem schlammigen Boden in Gesellschaft von Pleuridium nitidum (Hedw.) Rabenh. Ihre im späteren Alter eigentümlich rotbraune Färbung auf der Oberseite unterscheidet sie auf den ersten Blick von ihren Nächstverwandten. Diese Färbung nehmen auch jüngere Exemplare an, wenn sie vom Frühfroste überrascht und getötet werden. Sie und auch Ricciella crystallina (L.) Stephani sind gegen Frost sehr empfindlich.

In der hiesigen Gegend fand ich R. Hübneriana nach den heissen Tagen im August 1904 an zwei Stellen. Die Rosetten standen so dicht bei einander, dass sie sich in vielen Fällen gegenseitig überwucherten. Der eine Feldtümpel, in welchem R. Hübneriana vorkam, zog mich auch aus einem anderen Grunde an, ihn noch öfters aufzusuchen, denn nur hier allein ist der einzige bis dahin bekannte Standort der Mark Brandenburg von Bryum cyclophyllum (Schwgr.) Bryol. eur. (Vergl. Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, Laubmoose von C. Warnstorf S. 478.) Eine reichhaltige Algenflora belebt den Sumpf, wenn er mit Wasser gefüllt ist, und um diese in der Entwickelung zu beobachten, legte ich am 28. Oktober 1904 Schlamm aus demselben, worauf sich Räschen von R. Hübneriana befanden, in ein Glas und goss Regenwasser darüber. Das Wasser stand 10—12 cm hoch über den am Grunde sich befindlichen Pflanzen. In einer Zimmertemperatur von 10—12° C beobachtete ich einige zufällig hineingeratene Stämmchen von Hypnum cordifolium Hedw., wie dieselben haarfein gestaltet

ein ganz bedeutendes Längswachstum entfalteten. Aber auch die Ricciella-Pflänzchen gingen nicht ein, sondern fingen an den Spitzen der Lacinien fortzuvegetieren. Dieses Wachstum beschränkte sich aber nur auf eine Streckung in die Länge, ohne sich jedoch festzuwurzeln. Die Hauptabschnitte der Rosetten ergaben Pflänzchen von 9—12 mm Länge und durchschnittlich 0,5 mm Breite. Nur ihre ursprüngliche Befestigung hielt sie am Grunde fest, die sich aber sehr lockerte, denn oftmals fand ich an der Oberfläche schwimmende Pflänzchen, welche sich längere Zeit frisch erhielten. Da ihnen am Glase keine Möglichkeit geboten wurde sich festzuwurzeln, so gingen sie ein. Fig. 1 stellt ein solches Pflänzchen vor, welches am 20. März 1905 auf der Oberfläche des Wassers schwamm. Fig. 2 ist ein Teil einer Rosette, welche ich an demselben Tage aus dem Grunde des Glases herausnahm. Die Fig. sind in vierfacher Ver-

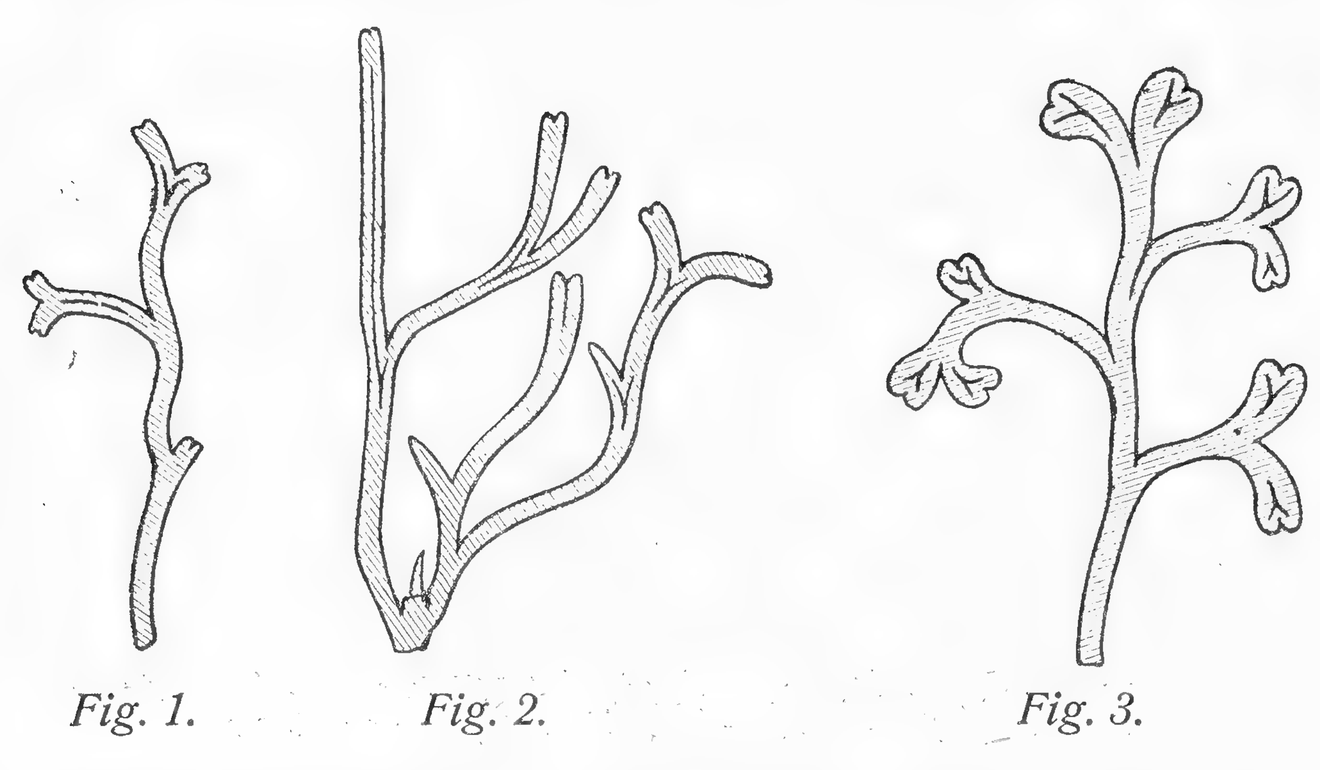


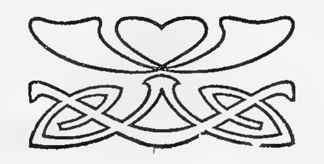
Fig. 1. *Fig. 2.* *Fig. 3.*

grösserung dargestellt. Am 1. April darauf goss ich das Wasser ab und setzte die bis dahin flutenden Stämmchen aufs Trockene. Bald darauf begannen sie sich an ihren Vegetationsspitzen zu verbreitern und festzuwurzeln. Fig. 3 stellt ein solches Exemplar vor, welches ich am 9. Mai 1905 aus dem Glase herausnahm und zeichnete. Der im Wasser gewachsene Teil blieb unbewurzelt und nahm eine erdbräunliche Färbung an.

Aus diesen Beobachtungen geht hervor, dass diese Riciella auch im Freien sich im Wasser wird erhalten können, wenn sie an den Stellen, wo sie vorkommt, davon bedeckt wird. Nur im Wasser allein ist es ihr möglich den Winter zu überdauern, während sie sonst erfrieren müsste.

Im Frühjahre, wenn die vom Grunde losgetrennten Pflänzchen an der Oberfläche des Wassers den Rand des Sumpfes erreichen, vermögen sie sich festzuwurzeln und neue Pflänzchen hervorzubringen. Man findet in diesen Tatsachen eine Erklärung, warum diese Ricciella solche Stellen bevorzugt, wie die oben geschilderten. Sie sind für ihr Fortkommen die geeignetsten Standorte.

Zu Ricciella fluitans (L.) A. Braun bildet R. Hübneriana den Übergang, welche auch amphibiotisch auf dem Wasser schwimmend und auf der Erde zu wachsen vermag. Aber auch da ist die Landform R. fluitans var. canaliculata (Hoffm.) Lindenb. die sporentragende Pflanze.



Reisebilder aus Istrien.

Von Dr. phil. Ernst Röhler — Assistent am zoologischen Institut — Jena.
Mit 4 Abbildungen nach photogr. Aufnahmen vom Verf.*)

Das Verlangen, die Tierwelt des Mittelmeers kennen zu lernen, die Notwendigkeit, für eine wissenschaftliche Untersuchung Material zu fangen und nicht an letzter Stelle die Sehnsucht nach dem sonnigen Süden, diese drei Hauptfaktoren waren es, welche mich veranlassten, im Sommer 1904 eine Reise nach Istrien zu unternehmen. Von dem Verlauf meiner Reise, von Land und Leuten Istriens und von meiner eigenen Tätigkeit in der zoologischen Station zu Rovigno eine kurze, gemeinverständliche Darstellung zu geben, soll der Zweck der nachfolgenden Zeilen sein.

Die Eisenbahn führte mich über München, Kufstein und Innsbruck über den Brenner und hinab zum Gardasee. Eine köstliche Fahrt über den ganzen Gardasee bis Desenzano war eine Wohltat nach den in der Eisenbahn zugebrachten Nächten. In Oberitalien besichtigte ich Verona und Padua, und dann ging es noch an demselben Tage nach Venedig. Dass ich mich hier einige Tage aufhielt, brauche ich wohl nicht erst zu versichern. Das Leben auf dem Markusplatz und am Hafen forderte zum Bleiben auf und bin ich denn auch trotz glühender Sonnenhitze 3 Tage

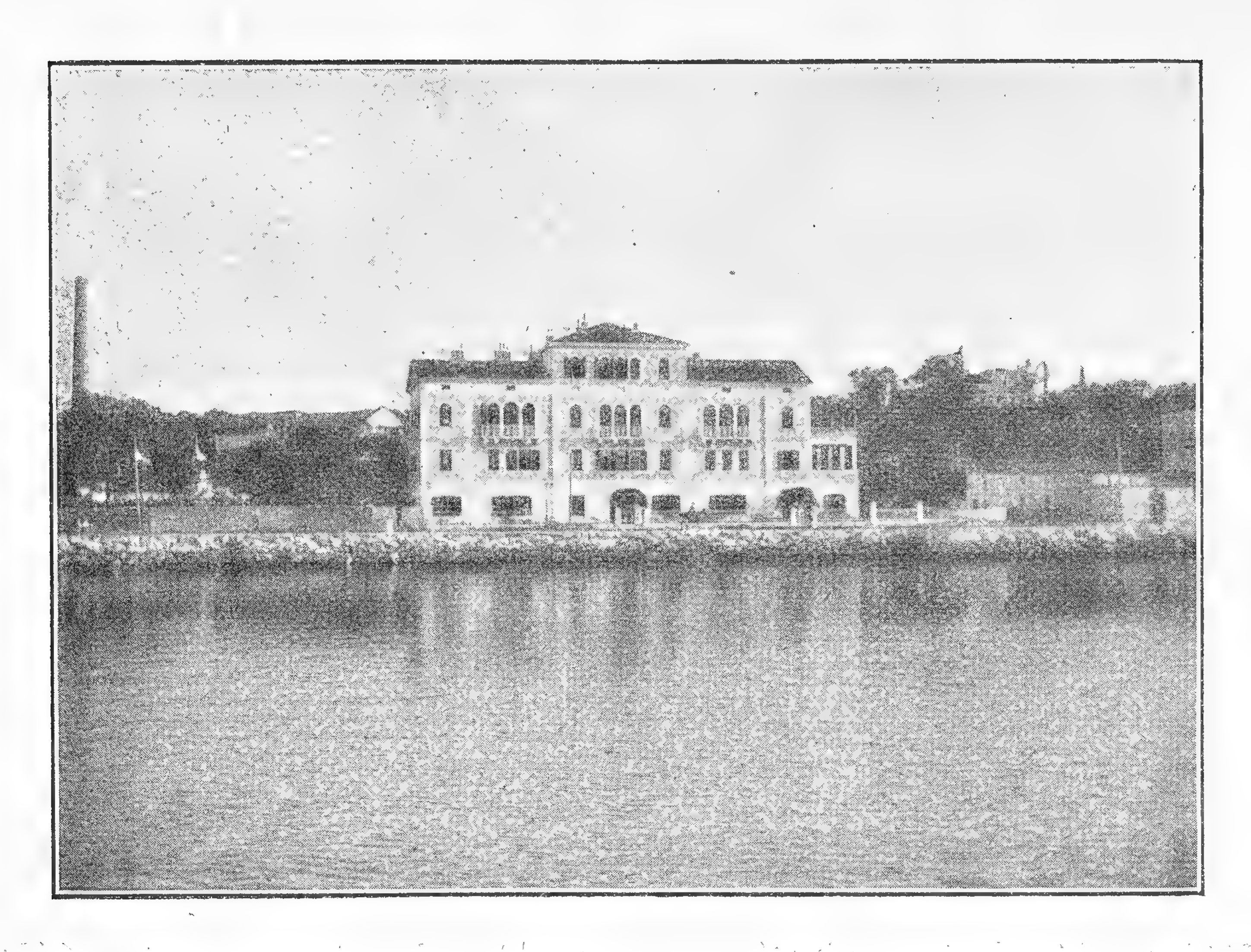
*) Durch die Freundlichkeit des Verlags von R. Mückenberger war es möglich, einige Abbildungen aus einer früheren Mitteilung des Verf. im „Prometheus“ zur Illustration zu übernehmen.

in der so interessanten Lagunenstadt herumgewandert. Es giebt ja so viel an Bauwerken und Sehenswürdigkeiten zu sehen, von der Markuskirche und dem Dogenpalast bis zum Lido, dass 3 Tage für Venedig eigentlich viel zu wenig ist. — Aber der Dampfer nach Triest fährt nur einmal in der Woche von Venedig und so musste ich denn am 6. August das schöne, sonnendurchglühte Italien wieder verlassen.

Eine prächtige Mondnacht war es, als der Dampfer „Venus“ des Österreichischen Lloyds aus dem Hafen von Venedig in die freie Adria hinausdampfte. Beim ersten Morgengrauen kamen die Berge Istriens in Sicht und gegen 7 Uhr legte der Dampfer am Molo St. Carlo in Triest an. Bis zur Abfahrt des Küstendampfers, der mich nach Rovigno bringen sollte, blieb mir noch ein Tag, den ich zur Besichtigung der Stadt und zu einer Dampferfahrt nach Miramar, dem bekannten Schlosse des unglücklichen Kaisers Maximilian von Mexico, benutzte.

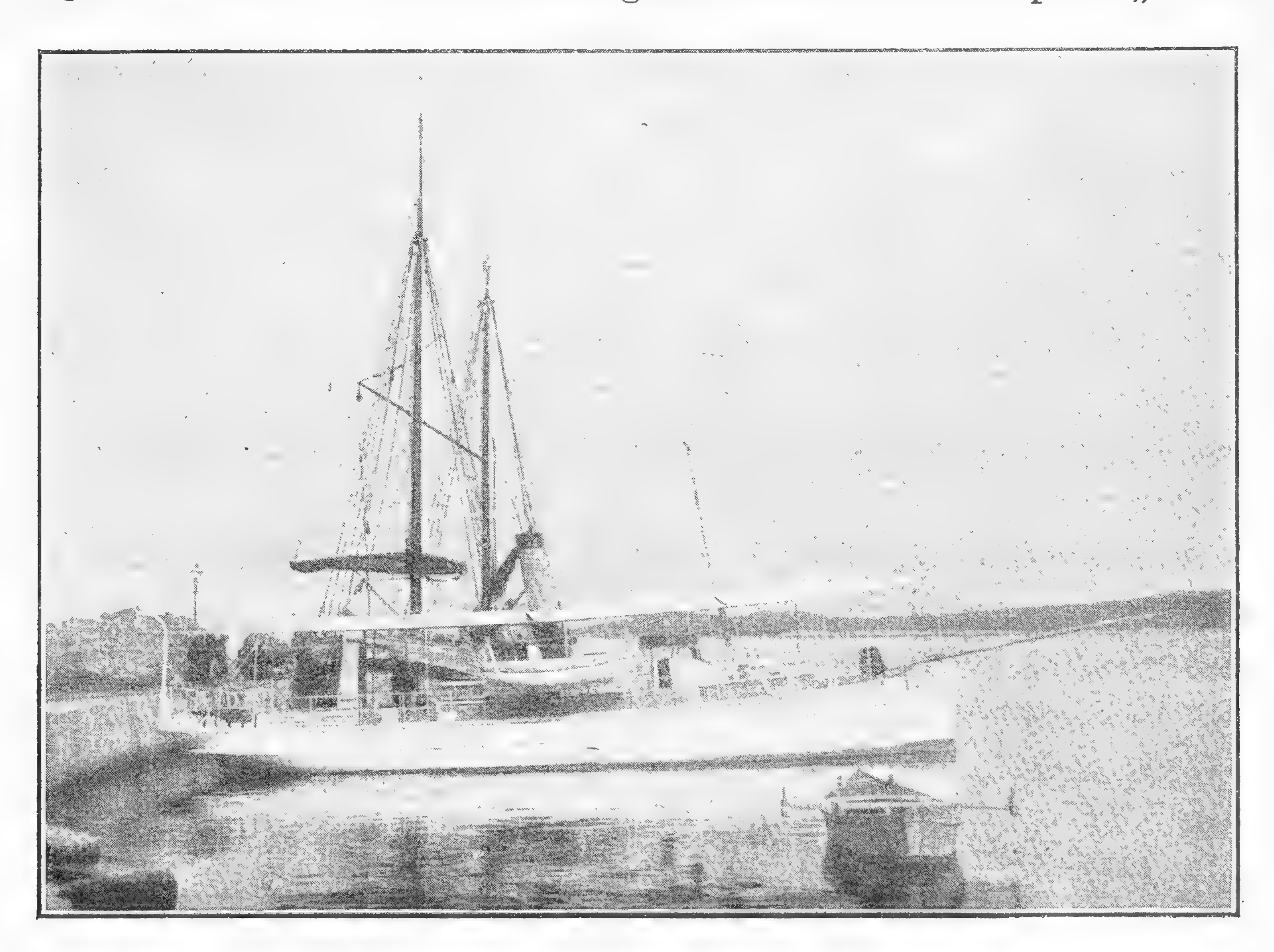
Am 8. August verliess ich dann Triest und entfernte mich damit vollständig von der Haupt-Touristenroute, welche nur den nördlichsten Teil Istriens eben noch berührt. Der kleine Frachtdampfer fährt an der Westküste Istriens entlang von einem Küstenstädtchen zum nächsten, nicht mit viel Eile, denn bis nach Pola will er ja heute nur noch kommen. Überall wird längere oder kürzere Zeit angelegt, und dann entfaltet sich am Landungsplatz ein echt italienisches Leben. Frauen und Kinder mit Körben voll prächtiger Weintrauben, Feigen und Birnen drängen sich auf das Schiff, um ihre Früchte zu einem Spottpreise feilzubieten. Von den bedeutendsten dieser Städtchen nenne ich nur Pirano, Cittanova und Parenzo. So kommen wir immer weiter südwärts, gegen Mittag fahren wir am Kanal di Leme vorüber und gerade in der grössten Mittagshitze legt unser Dampfer in Rovigno an. — Ein Küstenstädtchen wie die anderen alle, von italienischem Habitus und mit dem Volksleben einer kleineren Provinzialstadt Italiens. — Ich nehme meine geringen Sprachkenntnisse zusammen und es gelingt mir, einen kundigen Eingeborenen zu werben, der mich für das entsprechende Trinkgeld nach meinem Endziel, der zoologischen Station führt.

Direkt am Ufer des Meeres liegt der stattliche, massive Bau der zoologischen Station, oder wie sie in Rovigno kurz



genannt wird, des Aquariums. Die Station verdankt ihre Gründung dem Berliner Aquarium, unter dessen Oberleitung sie auch heute noch steht. Sie wurde zuerst nur gebaut, um dem Tierbestande des Berliner Aquariums stets neue und frische Exemplare zu fangen und für den Versand vorzubereiten. Es klingt ja so einfach, ein paar Seetiere mit der Bahn nach Berlin zu schaffen, jedoch sind die Schwierigkeiten nicht gering. Die frisch gefangenen Tiere werden in grossen und kleinen Bassins, die fortwährend von frischem Seewasser durchlüftet werden, gehalten, bis sie sich an ihr Gefängnis einigermassen gewöhnt haben. Alle Exemplare, die beim Fang etwas verletzt worden waren (besonders gilt dies für viele Fische), sterben während der Gefangenschaft ab. Die Überlebenden werden dann in grosse Emaillekannen und Fischtonnen mit frischem Seewasser eingesetzt und in einem eigenen Eisenbahnwaggon verladen, welcher in 2—3 Tagen die Strecke von Rovigno bis Berlin zurücklegt. Die beiden wichtigsten Bedingungen für die Anlage einer derartigen Fangstation waren also: frisches, nicht durch Dampfer- und Hafenwasser verunreinigtes Seewasser und eine gute Bahnverbindung; dies beides trifft für Rovigno zu. Später wurde dann das Arbeitsfeld der Station erweitert, und man richtete einige ständige Arbeitsplätze ein, wo Zoologen wissenschaftliche Untersuchungen anstellen konnten. Ferner wurde die Gründung vom

Deutschen Reiche subventioniert und jetzt ist sie wohl neben der Neapeler Station eine der stattlichsten aller biologischen Stationen. Im Erdgeschoss finden wir auf der einen Seite die hellen, luftigen Aquarienräume, in denen die grossen Cementbecken und die kleinen Glaskästen für die Seetiere aufgestellt sind, und auf der anderen Seite liegen die Wirtschafts- und Verwaltungsräume und der Speisesaal. Denn was das Leben in der Rovigneser Station so angenehm macht, ist der Umstand, dass man für billiges Geld in der Station wohnen und essen kann. Glücklicherweise, denn sonst ist es schwer genug, in Rovigno eine einigermassen essbare Mittagsspeise zu bekommen. Im ersten Stock liegen die schönen, hellen Arbeitsräume für je eine Person, ferner die Bibliothek, Sammlungen, ein chemisches Laboratorium etc. Im zweiten Stock liegen dann die Wohn- und Schlafzimmer mit kleinen Balkons, von denen aus man jeden Abend das farbenprächtige Schauspiel des Sonnenuntergangs im Meer beobachten konnte. Ausser dieser inneren Einrichtung des Institutes erwähne ich noch den botanischen Garten, welcher sich hinter dem Gebäude befindet und die wichtigsten istrischen und italienischen Pflanzen enthält. Zur Ausübung der verschiedenen Fangmethoden besitzt die Station ausser einigen Booten noch einen eigenen kleinen Dampfer „Rudolf



Virchow“. Zur erfolgreichen Ausführung des Fanges gehören dann ferner geschulte Arbeitskräfte, die in der Station

ebenfalls reichlich vorhanden sind und unter Leitung eines erfahrenen Conservators stehen. Zu der bunten Zusammensetzung der Bevölkerung Istriens trägt nicht zum wenigsten die Entwicklung der Industrie bei. In Rovigno besteht z. B. eine grosse Tabaksfabrik, Maccaronifabrik, Cementfabrik etc. Das Aufblühen dieser Gewerbe datiert allerdings erst von der Eröffnung der Zweigbahn Confanaro-Rovigno her, hat aber sicher einen grossen Einfluss auf das Nachdrängen germanischer und slavischer Bevölkerungselemente gehabt. Der wichtigste Erwerbszweig bleibt jedoch Seefahrt und Fischfang.

Von den Ausfuhrprodukten sind ausser Fischen und Früchten noch Steine zu erwähnen. Gerade die Umgegend von Rovigno liefert einen ganz vorzüglichen feinkörnigen Kalkstein, von dem grosse Blöcke von den venezianischen Schiffern mit ihren äusserst seetüchtigen Fahrzeugen nach Italien gebracht werden, um dort zu Bauten Verwendung zu finden. Neben der Seefahrt blüht aber auch die Landwirtschaft und speciell der Weinbau.

Die leichtgewellte Hügellandschaft von Rovigno ist vollständig bedeckt mit grossen Weingärten, in denen die herrlichsten Trauben und Feigen wachsen. In der letzten Zeit meines Aufenthaltes in Rovigno fand gerade die Weinernte statt, sodass ich beobachten konnte, welche kolossalen Weinmengen in der Gegend kultiviert werden. Die Pflege des Weines ist leider sehr gering, und dies sowie das Fehlen von Kellereien bewirken, dass sich der Wein kaum länger als ein Jahr hält. Der Wein wird zum Teil in Rovigno gepresst und getrunken, ein Teil wird aber auch mit der Bahn verschickt und zwar als halbzerquetschte Trauben. Am Bahnhof standen ganze Kolonnen von Ochsenwagen, aus deren grossen Fässern die halbflüssigen Weinmengen mit einem harkenähnlichen Instrument ausgeladen wurden. — Eine ganz typische Erscheinung in Rovigno ist der Bauer. Einzeln oder in kleinen Trupps, auf Eseln und Maultieren reitend und gewöhnlich von einer Koppel Hunde begleitet, verlassen sie morgens die Stadt und reiten auf ihr Land zur Arbeit. Die Mittagshitze überstehen sie unter einem Baum oder Strauch schlafend und abends traben sie dann wieder der Stadt zu; auf jeder Seite des Esels hängt ein Reisigbündel, ein Kübel Wein oder Ähnliches. Die häufigsten

Reittiere in Rovigno sind die kleinen Esel. Mit ausserordentlicher Genügsamkeit verbinden sie eine geradezu erstaunliche Leistungsfähigkeit; und als drittes Moment eine stoische Ruhe gegen die schlimmste Behandlung, für die in Istrien dasselbe gilt wie in Italien.

Der Hauptzweck meiner Reise nach Rovigno war es, die Fauna und Flora des Meeres kennen zu lernen. Zu diesem Zwecke unternahmen wir von der Station aus zahlreiche Fahrten auf das Meer, wo wir mit dem Schleppnetz oder dem Plancton-Netz unser Studienmaterial fingen. Ein Schleppnetz oder wie der Fachausdruck heisst „Dredge", besteht aus einem kräftigen 3- oder 4eckigen Eisenrahmen, an dem auf der einen Seite ein Beutel aus festem Netzstoff angeschnürt ist. Auf der anderen Seite sind Eisenstangen und ein Tau befestigt, mit dem die Dredge vom Boot oder vom Land aus auf dem Meeresboden hingeschleift wird und dabei alle Bodenbewohner in den Beutel hineinscharrt. Während man also mit dem Schleppnetz die Tiere und Pflanzen vom Meeresgrunde heraufholt, bedient man sich zum Fang der frei im Wasser schwebenden Organismen des sogenannten Plancton-Netzes.

Das Planctonfischen geschieht in der Weise, dass man ein spitz zulaufendes Netz von feinster Seidengaze längere Zeit mit Hülfe eines Bootes durch die See zieht. Dadurch bleiben die zahlreichen kleinen Organismen pflanzlicher und tierischer Art, die schwebend im Meere leben und unter dem Begriff Plancton zusammengefasst werden, im Netz zurück und werden dann durch eine geeignete Vorrichtung



an der Spitze des Netzes in ein Glasgefäss entleert. Sobald das Wasser durch die Netzmaschen grösstenteils abgelaufen ist, wird der Hahn an der untersten Spitze geöffnet, und der ganze Fang mit dem Rest des Seewassers in das bereit gehaltene Glas hineingespült. Dredge und Plancton-Netz waren die beiden Instrumente, die wir auf unseren Fangzügen am häufigsten benutzten. Gewöhnlich früh morgens lag unser kleiner Dampfer mit Geräten, Gläsern und etwas Proviant wohl ausgerüstet am Quai, um uns zum Fang hinauszuführen auf die spiegelglatte Adria. Wenn dann die Seekarte einen geeigneten Grund zum Dredgen angab, so stoppte der Dampfer, die Dredge wurde ausgeworfen in die Tiefe, und dann ging es „ganz langsam voran“. Einige Minuten nur wird die Dredge geschleppt und dann mit vereinten Kräften unter den glühenden Strahlen der Sonne emporgewunden. Jetzt hängt sie an einem kleinen Krahn frei über dem Deck des Dampfers, die Schnur an dem unteren Ende des Netzes wird aufgebunden, und die ganze Fülle lebenden Materials mit Steinen und Schlamm gemischt stürzt auf den Boden. In wüstem Durcheinander liegen hier Spongien, Tunicaten, Krebstiere, Echinodermen etc. Das Hauptcontingent der letzteren bildeten in Rovigno gewöhnlich die wurstähnlichen Holothurien, auch Seewalzen oder Seegurken genannt, von denen wir öfters über 50 Stück in einem Netze heraufzogen. Dann herrscht eifrige Tätigkeit auf dem Dampfer, um alle die krabbelnden Krustentiere und die sich windenden Schlangensterne und Borstenwürmer zu sortieren und in frisches Wasser zu bringen. Für einen jungen Zoologen giebt es kein interessanteres Schauspiel, als diese jählings aus der Tiefe heraufgeholten fremdartigen Gestalten in buntester Mischung der Formen und Farben vor sich zu sehen. Und gern übersieht man kleine Unannehmlichkeiten. Die Sonne mag noch so heiss brennen und und heftigen Durst erregen, man achtet erst nach Erledigung des Fanges auf die Bedürfnisse des Körpers. Für den eigenen Magen fiel auch gewöhnlich etwas beim Dredgen ab: Arca noë. Es ist dies eine etwa walnussgrosse Muschel, welche in jenen Gegenden viel verzehrt wird. Ich kann aus eigener Erfahrung bestätigen, dass ihr Geschmack wirklich ganz angenehm ist, besonders wenn einer grösseren Anzahl von Muscheln ein tüchtiger Schluck Rotwein folgt. —

Ist das gefangene Material gründlich durchsucht, dann wird der Rest mit einer grossen Schaufel über Bord geworfen und ein neuer Zug vorgenommen, bis die erwünschten Tiere in genügender Anzahl gefangen sind. Dann werden noch einige Planctonproben mit dem Plancton-Netz gefischt und nach einem erfrischenden Bade in den Fluten der Adria geht es wieder dem Heimatshafen zu.

Und dann beginnt wieder eifrige Tätigkeit in der Station. Die grösseren Tiere kommen in die von Seewasser durchströmten Bassins, ein anderer Teil wird gleich in Alkohol oder Formol konserviert. Die Hauptsache ist aber, namentlich für die Planctonorganismen: mikroskopische Beobachtung und Zeichnen der verschiedenen Tiere und Pflanzen. Ein einziger Tropfen des abgesiebten Seewassers enthält eine solche Menge interessanter Formen, dass man viele Stunden lang daran beobachten kann. Interessante Formen nicht nur in wissenschaftlicher, sondern auch in ästhetischer Beziehung. Ein grosser Forscher unserer Zeit ist es, und zwar Ernst Haeckel, der diese wunderbaren „Kunstformen der Natur" auch dem Nichtfachmann und Künstler zugängig gemacht hat durch sein prachtvolles Tafelwerk mit dem Titel: Kunstformen der Natur. Und ich glaube, dass besser als meine trockene Schilderung ein paar Tafeln aus diesem Werk Ihnen ein Bild von der Mannigfaltigkeit und Schönheit dieser Formen werden geben können.

Das Meer bietet so vielerlei Interessantes an Formen und Farben, dass man ein paar Wochen sehr gut ausfüllen kann mit einem oberflächlichen Studium der Meeresfauna und Flora. Ausser diesen Arbeiten beschäftigten mich besonders noch die Insekten, zu deren Erbeutung ich zahlreiche Exkursionen in die nähere Umgebung Rovignos unternahm. Leider konnte ich dabei nur die allernächste Umgegend Rovignos durchstreifen, da sich weiteren Touren, abgesehen von dem Mangel genauer Karten, die Schwierigkeiten des Geländes hindernd entgegenstellten. Den Boden bedeckten zahllose Felsblöcke; die ganze Vegetation ist zwar niedrig aber um so dorniger, und von oben brennt die Sonne unbarmherzig hernieder, sodass das Fangen z. B. springender Heuschrecken keine leichte Arbeit ist. Gerade von Heuschrecken bot sich in dieser Jahreszeit eine ganz erstaunliche Fülle von Material. Wenn man durch die spärlichen, von der Sonne verbrannten Pflanzen und Kräuter

dahinging, so spritzten an vielen Stellen ungezählte Heuschrecken wie kleine Geschosse nach allen Seiten auseinander. Es lag mir besonders an einer bestimmten Gattung, Tryxalis nasuta, welche gerade in Istrien sehr häufig ist. Das Schwierige war nur, diese eine Art unter der ganzen hüpfenden Schar herauszufinden und dann zu fangen. Erschwert wird dies durch die ganz erstaunliche Schutzfärbung und Anpassung vieler Heuschrecken an ihre Umgebung. Eben noch sah man eine Oedipoda coerulescens mit schönen blauen Hinterflügeln im eleganten Sprunge durch die Luft fliegen, — dort auf dieser Felsplatte muss sie sitzen — aber das Tierchen hat seinen Körper, der wie mit Kalkstaub überstäubt erscheint, so dicht an den Stein angeschmiegt, dass erst eine gewisse Uebung ein rasches Auffinden möglich macht. Von anderen interessanten Heuschrecken, die in der Nähe von Rovigno vorkamen, erwähne ich nur Bacillus Rossii, die Stabheuschrecke und Mantis religiosa, die Gottesanbeterin. Alle diese Formen zeichnen sich durch monströse Gestalten aus, die mehr oder weniger als Anpassungs- und Schutzformen zu deuten sind. Beim Fang von Tryxalis nasuta, welche das Hauptmaterial zu einer wissenschaftlichen Untersuchung über die Sinnesorgane der Insekten lieferte, liess man sich am besten von dem Klappergeräusch leiten, welches die Tiere beim Auffliegen hervorbringen und welches nach meiner Ansicht als ein Schreckgeräusch anzusehen ist.

Die sonstige Ausbeute an Insekten war nicht allzu reichlich; um dies zu verstehen, bedenke man folgendes: Grüne Pflanzen und Kräuter gab es so gut wie gar nicht mehr, alles waren verbrannte, bestaubte und trockene Büsche. Wasser war eine Rarität. Ferner, die eigentlichen Plätze zum Fangen waren die rechts und links von Mauern begrenzten Wege und einige verlassene Weingärten. In die eigentlichen Maquis oder wie man sie bezeichnen könnte Buschwälder, einzudringen, ist unmöglich. Nach wenigen Schritten bleibt man, von Dornen blutig gekratzt, zwischen Brombeeren, Pistacien etc. elend mit seinen Kleidern hängen und ist froh, wenn man ohne allzu schlimme Risse wieder herauskommt. Die besten Fänge von anderen Insekten habe ich denn auch an einer ganz bestimmten günstigen Stelle gemacht. In der Nähe der Stadt Rovigno liegt nämlich

ein kleiner, mit schmutzigem Lehmwasser gefüllter See Laco di ran, der für Rovigno ein wichtiges Wasserbassin war. Immerfort kamen die charakteristischen Wassertonnen gefahren, um das recht zweifelhaft aussehende Wasser nach Rovigno zu schaffen. Der Einfacheit halber fuhren die Leute den ganzen Wagen in den See hinein, sodass den Zugochsen das Wasser bis an die Brust reichte, und dann wurde diese recht hübsch aufgerührte Brühe in das Wasserfass hineingeschöpft.

An den Ufern dieses Sees hatte ich stets eine grosse Ausbeute von Insekten, sogar zahlreiche Libellen fing ich dort. Überhaupt war der Reichtum von Tieren an dieser Stelle besonders gross. Im Wasser lebten viele Schildkröten und Ringelnattern und an den Ufern wimmelte es förmlich von Laubfröschen, Eidechsen, Heuschrecken etc. Für meine Käferausbeute war das Ufer dieses Sees gleichfalls von grosser Bedeutung. Wegen der trockenen, heissen Jahreszeit waren die Käfer eigentlich ziemlich schwach an der Zusammensetzung der Jnsektenfauna beteiligt. So konnte ich z. B. nur 2 oder 3 Species von Chrysomeliden oder Blattkäfern fangen. Desto reicher aber war die Ausbeute an Mistkäfern, Staphyliniden etc. Das Durchsuchen der Misthaufen auf den Wegen lieferte nur selten gute Erträge, ein Nachgraben war aber wegen des steinigen Bodens nicht möglich; erst als ich am Ufer des oben geschilderten Sees unter halbtrockenem Rinderkot nachgrub, fand ich die erwünschten Species Sisyphus Schaefferi und Copris lunaris, letzteren stets in einer mit Mist ausgekleideten Höhle. Die erstere Species Sisyphus rollt die eigentümlichen Mistkugeln, woher sie ihren Namen Pillendreher haben. Von den eigentlichen Pillendrehkäfern Ateuchus konnte ich leider kein Exemplar fangen. Nur ganz gering war die Ausbeute an Hymenopteren, während sich die Dipteren ziemlich unangenehm bemerkbar machten. Von letzteren haben mir besonders die Mücken manche schlaflose Nacht bereitet. Man musste immerhin noch froh sein, wenn es mit einigen sehr heftig schmerzenden Mückenstichen abgetan war, denn als unangenehme Zugabe konnte man leicht eine durch den Stich der Malariamücke Anopheles übertragene Malariainfection davontragen. Früher war die Gegend Rovignos von Malaria vollständig verseucht, jetzt

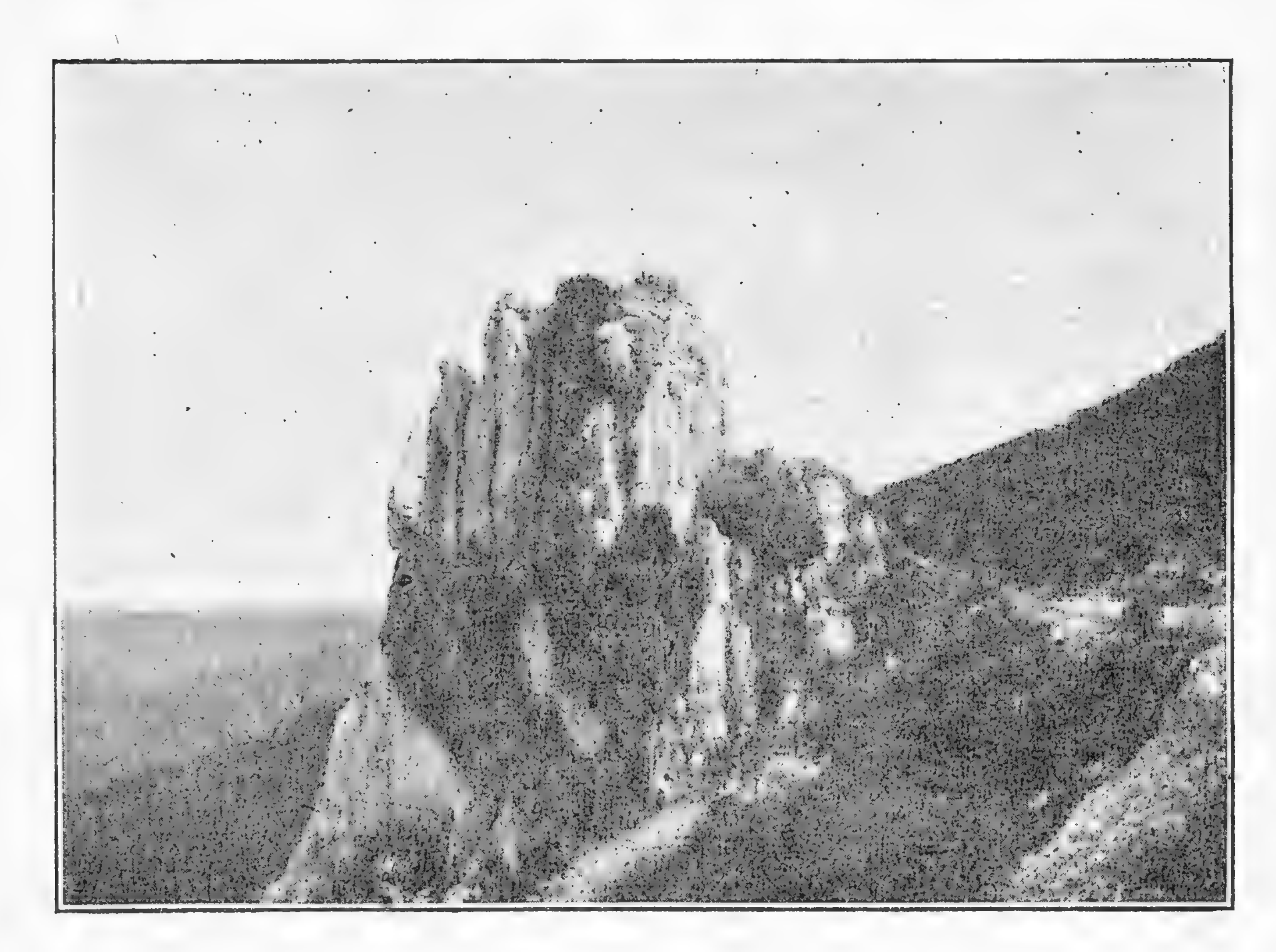
macht die Sanierung dieser Bezirke glücklicherweise immer weitere Fortschritte. Man legt die Sümpfe nach Möglichkeit trocken und nimmt dadurch den Mücken die Existenzbedingungen, während andererseits auch durch Chininbehandlung das weitere Umsichgreifen der Krankheit verhindert wird.

Noch 2 andere Vertreter von Tracheaten will ich erwähnen, vor denen man sich besser etwas in Acht nimmt. Als ich gegen Abend von einer Exkursion zurückkehrte, sah ich zwischen den Steinen einer Gartenmauer ein kleines, schwarz und rot gezeichnetes Tier verschwinden. Ich packte schnell die Steine zur Seite und fing den kleinen Gesellen, — glücklicherweise mit der Pincette. Es war eine schwarze Spinne, etwas grösser als unsere gewöhnliche Kreuzspinne, mit roten Punkten auf dem Hinterleib. Zu Hause entpuppte sich dieselbe als Lathrodectes tredecimguttatus, in jenen Gegenden als Malmignatte bezeichnet. Und es war gut, dass ich beim Fang nicht mit den blossen Fingern zugegriffen hatte, denn der Biss dieser Giftspinne ist mehr gefürchtet als der der Tarantel. Schwere Lähmungen der betroffenen Körperteile sind die Folgen eines Bisses. Später wurden mir noch öfters Exemplare dieser schönen Spinne gebracht. Der andere gefährliche Vertreter ist der Scorpion, — Scorpio europaeus. Man fand ihn im Freien überall unter Steinen und Brettern, gelegentlich auch im Hausflur der Station. Doch sind die Folgen seines Bisses lange nicht so schlimm, wie die vom Biss einer Malmignatte.

Diese wenigen Beispiele mögen genügen, um ein Bild von dem interessanten Tierleben in der Umgegend Rovignos zu geben.

Zum Schluss möchte ich nun noch einige andere interessante Punkte erwähnen. Etwas nördlich von Rovigno zieht sich ein schmaler Meeresarm 6 Meilen lang in das Innere des Landes hinein. An einzelnen Stellen wird dieser Kanal von Leme so schmal, und die Felsen fallen so steil in das Meer hinein, dass der Kanal fast das Aussehen eines norwegischen Fjords bekommt. An seiner innersten Stelle geht der Kanal in ein weites, ödes Felsental über, ein echt istrianisches Landschaftsbild. In dem Tal, dicht am Beginn des Wasserarmes, liegen die Ruinen eines alten

Schlosses, das, wohl aus der Blütezeit Venedigs stammend, die umliegenden Ortschaften Parenzo, Rovigno etc. zu schützen hatte. Jetzt zeugen nur noch die Trümmer der Kirche und das verwitterte Bild des Marcuslöwen von Venedig von der einstigen Bedeutung dieser Festungen. Noch ein Stückchen weiter aufwärts im Tal erhebt sich eine kühn emporragende Felsklippe. Engelfelsen, Monte



Angelo nennt ihn das Volk nach einer Sage. Hier kann man so recht die erodierende, auswaschende Tätigkeit des Wassers beobachten, die ja auch in vielen anderen Gegenden ähnliche Felsgebilde erzeugt hat wie hier im harten Kreidekalk Istriens.

Sechs Wochen sind eine kurze Frist, wenn man den ganzen Tag mit Sammeln und Beobachten so vieler neuer Tiere beschäftigt ist. Nun ich mich so einigermassen in die neuen Verhältnisse eingelebt hatte, musste ich das interessante Land leider wieder verlassen und mit schwerem Herzen schied ich von dem mir so lieb gewordenen Rovigno.

Die Bahn führte mich nach Pola und von dort fuhr ich in etwa 10 Stunden um ganz Istrien herum. Die Küste ist auf der Westseite im allgemeinen nicht so steil, auf der Ostseite dagegen steigen die wunderbaren Felsen bis zu beträchtlicher Höhe senkrecht aus dem Meer empor und bilden hier mit den blauen Fluten der Adria ein herrliches

Landschaftsbild. Kurzen Aufenthalt nahm ich in Abbazia und Fiume und als glänzenden Abschluss meiner Reise besichtigte ich dann noch die berühmte Adelsberger Grotte. Ohne längere Unterbrechung führte mich dann die Eisenbahn über Laibach, Graz und Wien meiner Heimat wieder zu.



Beobachtungsergebnisse des meteorologischen Jahres 1904/5.

(Vom 1. Dezbr. 1904 bis 30. Novbr. 1905.)

Von Oberlehrer H. Dressler.

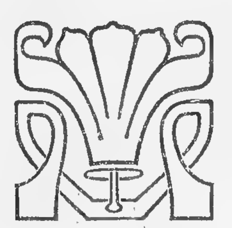
Im verflossenen Jahr trat der Zusammenhang zwischen Sonnentätigkeit und Witterung wieder einmal klar zu Tage. Die Sonne zeigte zahlreiche und aussergewöhnlich grosse Flecken; parallel damit ging die Zunahme der Niederschläge und Verminderung der Temperatur auf der Erde. Die Durchschnittstemperatur des Jahres betrug 8.2° C und blieb 0.2° C unter der normalen Wärme. Der kälteste Monat des Jahres war der Januar mit — 2.0 ° C Durchschnittstemperatur. Der wärmste Monat war der Juli mit 18.2 ° C Durchschnittswärme. Den tiefsten Stand zeigte das Thermometer am 2. Januar mit — 17.6 ° C; am höchsten stand es am 2. Juli, 33.4 ° C. Der Abstand zwischen der höchsten und tiefsten Temperatur betrug mithin 51 ° C.

Der Winter 1904/5 (Dezember, Januar, Februar) war milde. Er brachte nur 49 Frost- und 13 Eistage; an 16 Tagen lag eine geringe Schneedecke.

Der Frühling (März, April, Mai) war kühl und mässig trocken. Es traten noch 16 Frosttage auf, und an 1 Tage blieb sogar die höchste Temperatur unter dem Gefrierpunkt Die Vegetation wurde dadurch so zurückgehalten, dass die Spätfröste nur wenig schaden konnten. Ende Mai stieg das Thermometer an 4 Tagen über 25 ° C, damit setzte zugleich eine lebhafte Gewittertätigkeit ein. Die Regenhöhe von 100 mm betrug 85% der normalen Menge.

Der Sommer (Juni, Juli, August) brachte bei normaler Wärme eine grosse Zahl heftiger Gewitter, verbunden mit starken Regengüssen und verderblichen Hagelschlägen. An 32 Tagen stieg das Thermometer über 25 ° C. Die Regenhöhe erreichte 336,5 mm oder 181% der normalen Menge.

Der Herbst (September, Oktober, November) war kalt und nass. Die Durchschnittstemperatur von 7.2 ° C lag 1.5 ° C unter der normalen. Die Niederschläge erreichten eine Höhe von 157.5 mm oder 136% der normalen Menge. An 16 Tagen sank die Temperatur unter den Gefrierpunkt, und an einem Tage blieb der Schnee liegen.



Bibliotheca marchica historico-naturalis.

Verzeichnis der auf die Mark Brandenburg bezüglichen naturkundlichen Schriften und Karten vom Jahre 1905 (mit Nachträgen vom Jahre 1904).

I. Heimatkunde, Volkskunde, Topographie, Land- und Volkswirtschaft, Touristik, Karten.

Von Dr. Gustav Albrecht, Charlottenburg.

Heimatkunde.

Brandenburgia. Monatsblatt der Gesellschaft für Heimatkunde der Provinz Brandenburg zu Berlin. Unter Mitwirkung des Märkischen Provinzial-Museums herausgegeben vom Gesellschafts-Vorstande. Red.: Dr. E. Zache. 13. Jahrg. April 1904 bis März 1905. 12 Nrn. gr. 8 º. Berlin, P. Stankiewicz.

Niederlausitzer Mitteilungen. Zeitschrift der Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Altertumskunde. Hrsg.: Prof. Dr. Jentsch. Bd. 9, Heft 1—4. Guben 1905.

Roland, Der. Zeitschrift für Heimatkunde. Hrsg.: C. Kühns. Jahrg. III. Nr. 18—26. Januar—September 1905. Berlin, F. Zillessen.

Albrecht, Gustav. Landesanbau im Wendenlande zur Askanierzeit. Der Roland. 3. Jahrg. Nr. 22 und 23.

Eberhard, Kurt. Die Cistercienser. Ein Kulturbild. Der Roland. 3. Jahrg. Nr. 15 und 16.

Fritze, L. Kleine Heimatskunde der Prov. Brandenburg. Mit 1 Kreiskarte der Provinz. Bielefeld 1904.

Niessen, Paul von. Geschichte der Neumark im Zeitalter ihrer Entstehung und Besiedlung (von den ältesten Zeiten bis zum Aussterben der Askanier). Mit Karten, Plänen und Ansichten. Landsberg a. W. 1905.

Struwe, O. Die deutschen Siedelungen in der Mark Brandenburg unter den Askaniern. Wissensch. Beilage zum Jahresbericht der Ober-Realschule zu Steglitz 1904.

Volkskunde.

Friedel, E. Zum Sankt-Nikolastag (6. Dezember). Brandenburgia, Monatsbl. 13. Jahrg. S 335 f.

— Zur Roland-Kunde. ebend. S. 337—341. S. 398 bis 406. S. 462—467.

Kunzendorf, Paul. Die Sagen aus dem Regierungsbezirk Frankfurt a. O. Der Roland. 3. Jahrg. Nr. 13, 17 und 18.

Monke, Otto. Hammeltanz und Hahnenreiten im Havelland und in der Zauche. Brandenburgia, Monatsbl. 13. Jahrg. S. 48.

— Der „Tote Mann“ bei Beutnitz (Krossen) ebd. S. 198.

— Volkstümliches über Mord und Totschlag. ebend. 13. Jahrg. S. 78 f.

Schulenburg, W. v. Mitteilungen über Nobiskrug. Brandenburgia, Monatsbl. 13. Jahrg. S. 196 ff.

Topographie.

Alt-Potsdam. 15 Blatt in Lichtdruck, ausgef. v. Meisenbach, Riffarth & Co., nach Orig.-Tuschzeichnungen und Kupferstichen des 18. Jahrh. 33,5 × 48,5 cm. Potsdam, Jaeckel, (1904).

Borkenhagen, Herm. Das Oderbruch in Vergangenheit u. Gegenwart. Neu-Barnim (Selbstverlag), 1905.

Brendicke, Hans. Verzeichnis märkischer Städtechroniken. Berlin 1905.

Giertz, Alexander. Bausteine zu einer Geschichte des Barnim sowie seiner Dörfer Petershagen und Eggersdorf. 3 Teile. Mit Abbildungen. Petershagen 1904.

Gundlach, Wilhelm. Geschichte der Stadt Charlottenburg. Im Auftrage des Magistrats bearbeitet. Mit Abbildungen, Urkunden und Plänen. 2 Bde. Berlin 1905.

Jocksch-Poppe, Rich. Die patrimoniale Verfassung und Verwaltung der Standesherrschaft Forst und Pförten nebst Beiträgen zu ihrer Sozialgeschichte usw. Niederlausitzer Mitteilungen. Bd. 9 (1905), S. 1—180.

— Die historischen Grundlagen der kommunalständischen Verfassung in den beiden Markgrafentümern Ober-

und Nieder-Lausitz. Niederlausitzer Mitteilungen. Bd. 9 (1905), S. 181—236.

Lange, Oskar. Die Vororte einst und jetzt. Teltower Kreis-Kalender 1905. S. 25 ff.

Marchicus. Der Berliner Berg bei Glindow. Unterh.-Beilg. d. Berl. Lokal-Anzeiger v. 24. 5. 1905.

Monke, Otto. „Püttweg" (in d. Bernauer Heide). Der Roland. 3. Jahrg. Nr. 24.

Richter, Karl. Guben in der Niederlausitz. Der Roland. 3. Jahrg. Nr. 9.

Schmidt, Rudolf. Das Rathaus der Stadt Eberswalde 1300 bis 1905. Mit Abbildungen. Eberswalde 1905.

Schwandt, E. Bad Freienwalde a. d. Oder. Der Tourist. 1905, Nr. 15.

Spatz, Willy. Aus der Geschichte Schönebergs. Nachträge zu dem gleichnamigen Kapitel des 1. Verwaltungsberichts. Sonderabdruck aus dem 2. Verwaltungsbericht. Schöneberg 1904.

— Schloss Beuthen und die von Görtzke. Teltower Kreis-Kalender 1905. S. 79 f.

Treher, Ernst. Über die Müggelberge. In „Für Reise und Wanderung" (Beilage z. Voss. Ztg.) Nr. 21. Berlin, den 24. Mai 1905.

Tschirch, O. Kloster Lehnin. Mitteilungen des Ver. f. d. Gesch. Berlins. 1905. S. 80—87. S. 100 f.

Werner, A. Alt-Gubenisches aus Schreibkalendern für die Zeit von 1563—1616. Niederlausitzer Mitteilungen. Bd. 9 (1905), S. 259—277.

Wieke, Karl. Alt-Oderberg und seine Herbergen. Der Roland. 3. Jahrg. Nr. 21.

— Die Schützengilde zu Oderberg i. M. Mit Abbildungen. Brandenburgia, Monatsbl. 13. Jahrg. S. 70—75.

Land- und Volkswirtschaft.

Aderhold. Über die Versuchsfelder des Kaiserl. Gesundheitsamtes zu Dahlem b. Steglitz. Brandenburgia, Monatsbl. 13. Jahrg. S. 237 ff.

Albrecht, G. In den Braunkohlenwerken von Gross-Räschen. Berliner Neueste Nachrichten. Nr. 55 vom 2. Februar 1905.

Bamberg, Fr. Die Arbeiterheilstätten der Landes-Versicherungs-Anstalt Berlin bei Beelitz i. M. Der Roland. 3. Jahrg. Nr. 21.

Becker. Der Prinz Friedrich Leopold-Kanal. Mit Abbildgn. Teltower Kreis-Kalender 1905. S. 45.

Beiträge zur Gewässerkunde der Märkischen Wasserstrassen (Gebiet der Havel und Spree). Bearb. v. der Verwaltung der märk. Wasserstrassen in Potsdam. Mit 31 Tafeln. 4°. Berlin 1905.

Block. Der elektrische Treidelverkehr auf dem Teltowkanal. Mit Abbildungen. Teltower Kreis-Kalender 1905. S. 41 ff.

Fischereiliches aus der Provinz Brandenburg. (Aus den Sammelkästen des Märk. Provinzial-Museums). Brandenburgia, Monatsbl. 13. Jahrg. S. 219 ff. S. 244 ff. S. 279 f. S. 325 ff. S. 419 ff.

Monke, Otto. Das Teerschwelen in den Waldungen am Liepnitzsee. Brandenburgia, Monatsbl. 13. Jahrg. S. 108 ff.

Petersilie, Erich. Die landwirtschaftlichen Betriebe im Kreise Teltow. Teltower Kreis-Kalender 1905. S. 85 ff.

v. Pressentin-Rautter, Helmuth. Die Rieselfelder im Kreise Teltow. Teltower Kreis-Kalender 1905. S. 69 ff.

Ring, Ernst. Die Rindvieh- und Pferdezucht im Kreise Teltow in den letzten 30 Jahren. Mit Abbildungen. Teltower Kreis-Kalender 1905. S. 89 ff.

Schmidt, C. „Teltower Rübchen“, ein Kohlgemüse. Teltower Kreis-Kalender 1905. S. 21 ff.

Vogel, J. H. Die Berliner Rieselfelder. Tägl. Rundschau Nr. 121 vom 12. März 1905. 5. Beilg.

Uthemann. Der Teltowkanal. Mit Abbildungen. Teltower Kreis-Kalender 1905. S. 35 ff.

Zache, Eduard. Einige Bilder vom Bau des Teltow-Kanales. Mit Abbildungen. Brandenburgia, Monatsbl. 13. Jahrg. S. 138—149.

Touristik.

Monatsblätter des Touristenklubs für die Mark Brandenburg. Red. O. Wendler. 14. Jahrg. 1905. 12 Nummern Im Vertrieb bei F. Fontane & Co., Grunewald.

Fontanes Wanderungen durch die Mark Brandenburg. Auswahl, herausgegeben von Herm. Berdrow. (Cottasche Handbibliothek Nr. 121). Stuttgart 1905.

Gotthard, Karl. Führer durch Erkner und die nähere Umgegend. Erkner 1905.

Kiesslings Wanderbuch für die Mark Brandenburg und angrenzende Gebiete, bearb. von Prof. Dr. E. Albrecht. Teil I.: Nähere Umgebung Berlins. Mit 14 Karten. 7. Aufl. Berlin 1905.

Kolbe, E. Radlerbriefe aus der Mark. I. Ins Teltower Land sowie rechts und links. Der Roland. 3. Jahrg. Nr. 19. — II. Ins Land Lebus. Ebend. Nr. 22. — III. Eine Fahrt in die Ostpriegnitz. Ebend. Nr. 24. — IV. Ein Ferienausflug in die Altmark und Westpriegnitz. Ebend. Nr. 26.

Straubes Jllustrierter Führer durch Berlin, Charlottenburg, Schöneberg, Potsdam und Umgebungen. Prakt. Reise-Handbuch mit 68 Abbildungen, 17 Plänen und Karten. 24. Aufl. 8°. Berlin, J. Straube, 1905.

Karten.

Andree und Schillmanns Berliner Schul-Atlas, zugleich für die Schulen der Mark Brandenburg. In erweit. Neubearbeitg. hrsg. von Paul Bellardi. 71 Haupt- und 58 Nebenk. nebst 1 Textbeilg. 15. Aufl. Berlin 1905.

Du Bois-Reymond, R. Eislaufkarte der Havel. Tegel bis Ketzin. 1 : 50 000. 66 × 65 cm. Farbdr. Berlin, D. Reimer, 1905.

Ebbeckes Neue Verkehrskarten. Nr. 6. Prov. Brandenburg. Rev. u. ergänzt v. den zuständigen Behörden. 1 : 600 000. 7. Aufl. 39 × 55 cm. Lissa [1905].

Kiesslings neue Spezialkarte der Umgegend von Potsdam, umfassend das Gebiet von Berlin bis Lehnin nebst Stadtplan von Potsdam. 1 : 75 000. Farbdr. Berlin [1905].

Mendes neue Karte der südöstl. Vororte Berlins bis Cöpenick und Grünau. 1 : 27 300. 62,5 × 68 cm. Farbdr. Berlin [1905].

— neue Karte der südwestl. Vororte Berlins bis Teltow und Stahnsdorf. 1 : 27 300. 67 × 71,5 cm. Farbdr. Berlin [1905].

— Taschen-Atlas von Berlin und seinen Vororten. Mit 1 Übersichtskarte, einer aus 84 Sektionen bestehenden Spezialkarte und zahlreichen Verzeichnissen. Bearb., gezeichnet und hrsg. von A. Ewan und A. Mende. 2farb. und 8farb. Berlin [1904].

— Taschen-Atlas von Potsdam und Umgebung. Mit 1 Übersichtskarte und mehreren Verzeichnissen. Bearb., gezeichnet und hrsg. von A. Ewan und A. Mende. Berlin.

Mittelbach, Neueste Spezial-Karte der Prov. Brandenburg zum Hand- und Bureaugebrauch. 1 : 300000. 86 × 114,5 cm. Farbdr. Leipzig [1905].

Straubes Spezialkarte der Umgegend von Biesenthal und Bernau. 1 : 60000. 43 × 44 cm. 5farbig. Berlin [1905].

— Spezialkarte der Umgegend von Eberswalde, Freienwalde und Oderberg. 1 : 45000. 54 × 64 cm. 5farb. Berlin [1905].

— Spezialkarte der Umgeg. von Freienwalde. 1 : 17500. 53 × 56 cm. 6farbig. Berlin [1905].

— Spezialkarte der Umgegend v. Oranienburg. 1 : 60000. 48 × 54 cm. 5farbig. Berlin [1905].

— Spezialkarte der Umgegend von Rheinsberg. 1 : 60000. 54 × 68 cm. 5farbig. Berlin [1905].

— Spezialkarte der Rüdersdorfer Kalkberge, Woltersdorf, Erkner, Wörl- und Möllensee. 1 : 25000. 54 × 70 cm. 5farbig. Berlin [1905].

Straubes Touristen-Karten der Umgegend Berlins. Ausgabe A. für Touristen, Ausgabe B. für Rad- und Automobilfahrer. Berlin 1905.

1) 88 Quadratmeilen um Berlin [Mittenwalde, Eberswalde, Liebenwalde, Nauen]. 1 : 130000. 3 und 5farbig.

2) 132 Quadratmeilen um Berlin [Zossen, Fürstenwalde, Wriezen, Neu-Ruppin, Gr.-Kreutz]. 1 : 130000. 3 und 5farbig.

3) 500 Quadratmeilen um Berlin. Mittlerer Teil der Prov. Brandenburg. 1 : 300000. 5farbig.

— Übersichtskarte der Wasserläufe zwischen Berlin — Rüdersdorf — Schmöckwitz — Fürstenwalde — Teupitz — Königswusterhausen — Leibsch. 1 : 120000. 50 × 50 cm. 2farbig. Berlin [1905].

II. Zoologie.

Von Prof. Dr. C. Matzdorff, Berlin-Pankow.

Friedel, E. Alfred Nehring als Erforscher unserer Heimat. Brandenb., 13. J., Berlin, 1905, S. 289—301. — Nachruf an den unermüdlichen Untersucher unserer heimischen Tierwelt.

Keysselitz. Über flagellate Blutparasiten bei Süsswasserfischen. Sitzungsber. naturf. Freunde Berlin, J. 1904, Berlin, S. 285—296. — In Karpfen, Schleien und Bleien wurden Trypanosomen und Trypanoplasmen nebeneinander in Blut und Lymphe gefunden. Als Überträger kommt der Egel Piscicola geometra in Betracht.

Keilhack, L. Die Cladoceren der Krummen Lanke. Nat. Woch., B. 19, Jena, 1904, S. 727—729. — Dieser im Grunewald bei Berlin liegende See enthielt folgende Arten; Sida crystallina, Daphnia longispina, cucullata, Scapholeberis mucronata, Simocephalus vetulus, Ceriodaphnia reticulata, pulchella, quadrangula, Bosmina longirostris, Iliocryptus sordidus, Drepanothrix dentata, Eurycercus lamellatus, Camptocercus rectirostris, Acroperus harpae, Lynceus affinis, costatus, rostratus, Leptorhynchus falcatus, Leydigia acanthocercoides, Graptoleberis testudinaria, Alonella exigua, nana, Peratcantha truncata, Pleuroxus trigonellus, uncinatus, aduncus, Chydorus globosus, sphaericus, gibbus, Monospilus dispar, Anchistrophus emarginatus, Polyphemus pediculus, wahrscheinlich auch Lynceus tenuicaudis uud reticulatus. Von Iliocryptus, Leydigia und Anchistrophus werden nach Hartwig weitere Fundorte angegeben. Drepanothrix und Chydorus gibbus sind neu für Deutschland.

Weltner, W. Notiz zu: L. Keilhack, Zur Cladocerenfauna des Madüsees in Pommern. Arch. Naturgesch., 71. J., 1. B., Berlin, 1905, S. 331—333. — Es werden die Cladocerenfaunen von sechs deutschen Seen (nach Keilhack) zusammengestellt, unter denen sich die Krumme Lanke, der Kremmener See, der Schwielow-

see und der Müggelsee befinden. Sie umfassen für diese vier Seen 37 (cf. im vorang. Ref. 34) bezw. 34, 31 und 27 Arten.

Enderlein, G. Ein neuer Copeognathentypus, zugleich ein neuer deutscher Wohnungsschädling. Zool. Anz., 27. B., Leipzig, 1904, S. 76. — Nymphopsocus destructor Enderl. 1903, ein neuer Copeognathen-Typus, zugleich ein neuer deutscher Wohnungs-Schädling. Zool. Jahrb., Abt. für Syst., 19. B., S. 727—732, Taf. 43. — Das genannte, einer neuen Gattung und Art angehörige Tier wurde in Charlottenburg in Menge in einer Wohnung gefunden, wo es das Holz von Möbeln und Stoffe zernagte.

Eckstein, K. Das Auftreten forstlich schädlicher Tiere in den Königl. Preussischen Staatsforsten im Jahre 1901. Ztschr. f. Forst- und Jagdwesen, B. 35, 1903, S. 297—300. — Bei Lagow (Regbez. Potsdam) trat die Werre schädlich auf, bei Lehnin die Nonne, bei Zehdenick die Forleule, bei Frankfurt der Maikäfer, Hylobius abietis (es wurden 1 832 417 Stück gesammelt), Pissodes notatus, Gastropacha pini und der Eichenprozessionsspinner, bei Cüstrin die Nonne, bei Landsberg Lophyrus pini und die Forleule, bei Crossen Hylesinus piniperda.

Boden. Beschädigung der jungen Kieferkulturen durch wurzelbrütende Hylesinen im akademischen Lehrrevier Freienwalde a. O. Zeitschr. f. Forst- und Jagdwesen, 35. B., 1903, S. 551—554. — Es sind insbesondere Hylesinus ater, ligniperda, angustatus und attenuatus, deren Auftreten und Schaden geschildert werden.

Steinhardt. Die Forellen der Nieplitz. Brandenb., 14. J., Berlin, 1905, S. 46—48. — Kommen dort seit 1535 vor.

Das Vorkommen von Forellenbarschen in der Spree. Berl. Lokal-Anz. vom 16. Januar 1898. Nach: Brandenb., 13. J., Berlin, 1905, S. 419. — Diese Fische, die in Amerika heimisch sind, haben sich in der Spree eingebürgert.

Laesecke, F. Über das Vorkommen von Pelobates fuscus Laur. bei Kohlo (Kreis Sorau). Zool. Gart., 41. J.,

Frankfurt a. M., 1900, S. 27. — Ausser der Knoblauchkröte kommen dort vor Rana temporaria, arvalis, esculenta und Molge vulgaris.

Friedel, E. Edles Vogelwild in der Mark. Brandenb., 14. J., Berlin, 1905, S. 301—302. — Bei Niebelhorst wurden Oktober 1904 beobachtet Trappen, Fasanen, Saatgänse, Rebhühner, Birkhühner.

Friedel, E. Wanderungen und Schädlichkeit der Krähen. Brandenb., 13. J., Berlin, 1905, S. 261—262. — Bei Neuenhagen zwischen Oderberg und Freienwalde befinden sich zahllose Krähenhorste. Die Kolonie Grunewald leidet unter der Krähen- und Rattenplage.

Eckstein, K. Zur genaueren Kenntnis der Arvicoliden. Naturw. Zeitschr. f. Land- und Forstwirtsch., 2. J., Stuttgart, 1904, S. 81—88, 1 Abb. — An den 5 ar grossen Karpfenteichen bei Eberswalde kommen Mus silvaticus, musculus, Arvicola arvalis, agrestis, glareolus, ratticeps und amphibius vor.

III. Botanik.

Von Dr. A. Brand.

Abkürzungen: B. = Brandenburgia, V. = Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

Anonymus. Riesenbäume in der Mark. Frankf. Oder-Zeitung Nr. 60.

— Baumriesen im Spreewald. Frankf. Oder-Zeitung Nr. 65.

— Baumriesen im Frankfurter Regierungsbezirk. Frankf. Oder-Zeitung Nr. 69.

— Riesenbäume aus märkischer Vorzeit. Frankf. Oder-Zeitung Nr. 105.

— Merkwürdige Abnormitäten in der Pflanzenwelt. Frankf. Oder-Zeitung Nr. 169.

— Merkwürdige Bäume in der Mark. Frankf. Oder-Zeitung Nr. 174 und 182.

— Die Spitzpappeln. Frankf. Oder-Zeitung Nr. 248.

Beyer, R. Ein neuer Carex-Bastard. V. 192.
Bolle, C. Rosskastanien in Meseberg. B. XIV, 93.
Brand, A. Eine neue Varietät von Gypsophila fastigiata L. Helios XXII, 80.
Friedel, E. Pflegschaftsfahrt in das miocäne Braunkohlengebiet der Niederlausitz bei Gross-Räschen. B. XIII, 459; XIV, 230.
Hennings, P. Verzeichnis der bei Lanke am 17. und 18. Juni 1905 beobachteten Pilzarten. V. IX.
— Beitrag zur Pilzflora von Lanke II. V. 211.
Hennings, P., Lindau, G., Lindner, P. und Neger, F. Pilze. (Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, Vol. VII, Heft 1.)
Hoffmann, F. Bericht über die bei Lanke gemachten Funde an höheren Pflanzen. V. XIV.
Lachowitz, W. Flora von Berlin und der Provinz Brandenburg. 14. Aufl. Berlin.
Lange, H. Der frühere Tabaksbau in und bei Oderberg i. M. B. XIV, 193.
Lemke, E. Der Birnbaum in der Volkskunde. B. XIV, 49.
Schulz, P. Eine Excursion zum loc. un. d. Arundo phragmites, var. pseudodonax. V. 201.
Warnstorf, C. Moose (Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Vol. II, Heft 1 bis 3.)

IV. Urgeschichte.

Von M. Klittke, Frankfurt a. Oder.

Albrecht, Gustav. Vorgeschichtliche Funde aus Berlin in der Ostpriegnitz. Berlin, Brandenburgia 13. 1904/5. p. 373—376. 1 Abb.
Buchholz. Die Bronzeschwerter des Märkischen Museums. Berlin, Brandenburgia 13. 1904/5. p. 355—362. 27 Abb.
— Vorlage von Bronze und Urnenfunden (Westpriegnitz und Ruppin). Berlin, Brandenburgia 14. 1905/6. p. 343—344.
Buchwald, Gustav von. Der Grabfund von Seddin als Schlüssel zum Verständnis der Sprache Europas. Berlin, Brandenburgia 14. 1905/6. p. 97—137.

Busse, Hermann. Feuersteinmanufakte aus der Provinz Brandenburg, namentlich aus der Umgegend Berlins. Berlin, Nachrichten über deutsche Altertumsfunde. 15. 1904. p. 84—89. 10 Abb.

— Das Brandgräberfeld bei Wilhelmsau, Kr. Nieder-Barnim, mit gleichzeitiger Demonstration der dort ausgegrabenen Fundstücke. Illustriert (Sitzung vom 20/5. 05). Funde aus 55 Gräbern. Berlin, Zeitschrift für Ethnologie 37. 1905. p. 569—590.

Friedel, E. Referat über August Rutots neueste Schriften zur Palaeontologie und Urgeschichte des Menschen. Berlin, Brandenburgia 13. 1904/5. 304—315.

— Über neuerliche Mammut-Funde. Berlin, Brandenburgia 13. 1904/5. p. 330-333, 383.

— Feuersteine und Feuersteingerät auf Bornholm. Berlin, Brandenburgia 14. 1905/6. 275—276.

— Fund von Eolithen, d. h. primitiven Steingerätschaften in Dänemark. (Referat.) Berlin, Brandenburgia 14. 1905/6. p. 276—277.

— Eolitisch-Paläolitisch (Referate.) Berlin, Brandenburgia 14. 1905/6. p. 323-327.

Götze, A. Flachgrab mit Tierbeigaben bei Potsdam. Berlin, Nachrichten über deutsche Altertumsfunde 15. 1904. p. 95—96.

Grosse, H. Grabfund von Sonnewalde im Kreise Luckau (Steinsetzung mit Gefäss, darin eiserne Lanzenspitze, Spinnwirtel und Schwalbenstein — (Sitzung vom 18/2. 05). Illustr. Berlin, Zeitschrift für Ethnologie 37. 1905. p. 367 ff.

Kossinna, G. Über verzierte Eisenlanzenspitzen als Kennzeichen des Ostgermanen. Illustr. (Hierbei sind Funde aus Hohenwutzen (Kr. Königsberg), Straupitz (Kr. Lübben), Sonnewalde (Kr. Luckau), Sadersdorf (Kr. Guben), Wilhelmsau (Kr. Niederbarnim), Müncheberg (Kr. Lebus), Burg (Kr. Cottbus) u. a. berücksichtigt. — Sitzung vom 18/2. 05). Berlin, Zeitschrift für Ethnologie. 37. 1905. p. 369—407.

Kossinna, G. Das Brandgrubengräberfeld von Wilhelmsau. (Im Anschluss an die vorigen Erörterungen wird der ostgermanische Charakter der Fundstücke hervorge-

hoben. — Sitzung vom 20. 5. 05). Berlin, Zeitschrift für Ethnologie 37. 1905. p. 596—599.

Krause, Ed. Bericht über die Exkursion der Berl. Ges. f. Anthropologie am 28. 6. 05 nach Rüdersdorf. (Funde von Graburnen in Steinsetzung und im Sande. — Sitzung vom 14. 7. 05). Berlin, Zeitschrift für Ethnologie. 37. 1905. p. 783 ff. (Ergänzung dazu p. 1035).

Lissauer, A. Über die Bedeutung des Gräberfeldes von Wilhelmsau (s. ob.) für die Kenntnis des Handelsverkehrs in der Völkerwanderungsperiode. (Sitzung vom 20. 5. 05). Berlin, Zeitschrift für Ethnologie 37. 1905. p. 591—596.

Mieck, A. Neue Erwerbungen für das Uckermärkische Museum. Berlin, Nachrichten über deutsche Altertumsfunde. 15. 1904. p. 93—94.

Polthier, C. Altsachen von Wittstock. Berlin, Brandenburgia 14. 1905/6. p. 254—255.

Schulenburg, W. von. Vorgeschichtliche Fundstätten. Berlin, Brandenburgia 14. 1905/6. p. 189—193.

Zechlin, H. Silexmanufakte in der Altmark. (Sitzung der Berl. Anthr. Gesellschaft vom 28/1. 05).

Vorgeschichtliche Notizen aus der Oderzeitung 1905.

Altertümer aus dem Reg. Bez. Frankfurt im Berliner Museum für Völkerkunde. Märk. Blätter IV. 1905 Nr. 177.

Urnenfunde in der Mark. (Diensdorf am Scharmützelsee, Zellin und Clossow). Märk. Blätter IV. 1905. Nr. 56.

Waffen- und Münzfunde in der Mark (Neuendorf im Spreewalde, Drossen). Märk. Blätter IV. 1905. Nr. 171.

Skelett- und Urnenfunde bei Woldenberg. Märk. Blätter IV. 1905. Nr. 67.

Urnenfeld (Woldenberg). Oderztg. 1905. Nr. 211 und 244.

Römisches Frauengrab in der Mark. (Fangschleuse bei Erkner). Märk. Blätter IV. 1905. Nr. 75.

Eine prähistorische Kultstätte (Weissagk, Kr. Calau) Märk. Blätter IV. 1905. Nr. 69.

Urnenfund in Calau. Oderztg. 1905. Nr. 83.

Urnenfunde im Kreise Lebus. Märk. Blätter IV. 1905. Nr. 66.

Urnenfund in Treplin (Kr. Lebus). Oderztg. 1905 Nr. 244 und Märk. Blätter IV. 1905. Nr. 73.

Hünengräber in der Märk. Schweiz (Buckow, Kr. Lebus) Oderztg. 1905. Nr. 224.

Urnenfund in der Niederlausitz. Märk. Blätter IV. 1905. Nr. 75.

Über vorgeschichtliche Funde und Zustände der Lausitz (von Realschuldirektor Dr. Weineck). Oderztg. 1905. Nr. 271.

Urnenfeld bei Görbitsch, Kr. West-Sternberg. Oderztg. 1905. Nr. 289.

Über die Urnenfunde in Zellin. Märk. Blätter 1905. Nr. 57.

V. Geologie

erscheint erst im nächsten Jahrgang.

Inzwischen sei verwiesen auf „Geologisches Centralblatt", herausgegeben von Prof. Dr. K. Keilhack. Band VII. (Leipzig 1905/06.)



Bücher-Besprechungen.

Schmidt, Otto Eduard. Kursächsische Streifzüge. 2. Bd.: Wanderungen in der Niederlausitz. Mit einem Titelbild und 21 Federzeichnungen von Max Näther. 8° VIII, 359 S. Leipzig, F. W. Grunow, 1904.

In ein wenig bekanntes Gebiet der Provinz Brandenburg, in die Niederlausitz, führt uns das vorliegende Buch, und ein Gefühl warmer Heimatsliebe erfüllt uns, wenn wir die ansprechenden Schilderungen des Verfassers lesen. Ein Hauch Fontaneschen Geistes ist über diese Schilderungen gebreitet, und wenn der Verfasser auch nicht den eigenartigen Ton anmutiger Plauderei und liebenswürdiger Causerie erreicht, den wir an dem „Wanderer durch die Mark“ so sehr schätzen, so hat er es doch verstanden, seine Leser stets zu fesseln und sie anzuspornen, gleich ihm hinauszuziehen in das niederlausitzer Land und zu schauen und zu forschen. Liebliche Landschaftsschilderungen wechseln mit kultur- und volkskundlichen Bildern ab und an den geeigneten Stellen sind die Ergebnisse geschichtlicher und literarischer Forschungen eingeflochten, wodurch das Buch neben seinem heimatkundlichen Wert auch einen gewissen wissenschaftlichen Wert erhält.

Die Wanderungen Schmidts beginnen im südlichen Zipfel der Niederlausitz im Kohlengebiet bei Senftenberg, dessen Wichtigkeit für die märkische Industrie gebührend hervorgehoben wird, und erstrecken sich über Altdöbern mit seinem interessanten Schloss und über Vetschau nach dem Spreewald, bei dessen Schilderung wir über die

Natur dieses Sumpf- und Wassergebiets und über das Wesen des Wendentums interessante Aufschlüsse erhalten. Bei der Wanderung von der Spree zur Oder werden Peitz und Guben berührt, die landschaftlichen Schönheiten des Parks von Branitz und des Lubsttales geschildert und die Bedeutung des Oderpasses bei Schiedlo eingehend gewürdigt. Bei dieser Gelegenheit entwickelt der Verfasser einen Überblick über die kolonisatorische Tätigkeit der Wettiner und versucht der Bedeutung Augusts des Starken gerecht zu werden. Die Wanderung über Neuzelle durch das Schlaubetal nach Beeskow gibt dem Verfasser Veranlassung, sich über die Verdienste der Klosterbrüder um den Landesanbau, über die Zeidlergenossenschaften und die Fischzuchtanlagen bei Siehdichum zu verbreiten, und im nächsten Abschnitt — vom Schwielochsee zur Schwarzen Elster — wird die geschichtliche Vergangenheit Lübbens, die litterarische Bedeutung Paul Gerhardts und Ernst von Houwalds und der strategische Wert der alten Sachsenfeste Liubusa bei Schlieben geschildert. Das 6. Kapitel „Graf Brühl und seine Schlösser" gewährt äusserst interessante Einblicke in das Leben und Treiben des bekannten Günstlings August III. von Sachsen, in die Verwaltung der ihm gehörigen Standesherrschaft Forst-Pförten und in die wirtschaftliche Entwicklung dieses Teiles der Niederlausitz, zum Schluss werden kritische Streiflichter auf das Vorgehen Friedrichs des Grossen gegen den sächsischen Minister geworfen. Das letzte Kapitel ist dem Kloster Dobrilugk gewidmet und gibt einen Überblick über die Geschichte des Klosters und der Stadt nebst Schilderungen der schönen Gegenden des Lauchtales.

Allen Freunden der märkischen Heimat kann das Buch zur Benutzung bei Wanderungen durch die Niederlausitz empfohlen werden.

Dr. Gustav Albrecht.

Zache, Eduard. Die Landschaften der Provinz Brandenburg. Mit 105 Abbildungen bezw. Kartenskizzen im Text, 23 Bildtafeln und einer farbigen

Übersichtskarte. 8⁰ VIII, 338 S. — I. Teil der Landschaftskunden von „Deutsches Land und Leben in Einzelschilderungen“. Stuttgart, Hobbing & Büchle 1905.

Die Provinz Brandenburg ist im Vergleich mit anderen Provinzen und Staaten von der landeskundlichen Forschung lange Zeit hindurch ziemlich stiefmütterlich behandelt worden und erst in den letzten Jahrzehnten haben sich auf diesem Gebiete ein lobenswerter Eifer und recht erfreuliche Fortschritte bemerkbar gemacht. Einzelne Forscher und lokale Vereinigungen haben mit geschichtlichen Untersuchungen begonnen, ihnen haben sich Sammlungen und Forschungen auf dem Gebiete der Volks- und Heimatskunde, der Kultur- und Kunstgeschichte und der Wirtschaftsgeschichte angeschlossen und diesen sind schliesslich geologische und praehistorische Untersuchungen gefolgt. Die Ergebnisse all dieser Forschungen, die wertvolles Material zur Kenntnis der Landeskunde der Mark Brandenburg darstellen, sind aber zum grossen Teil noch in Einzelschriften und Vereinsmitteilungen zerstreut und der Allgemeinheit wenig zugänglich. Es bedarf ihrer Sammlung, Sichtung und Vereinigung zu einem einheitlichen Ganzen, es bedarf einer alle Ergebnisse älterer und neuerer Forschung umfassenden brandenburgischen Landeskunde.

Zur Herstellung eines solchen Werks hat sich bereits in Berlin ein Arbeitsausschuss gebildet, der die nötigen Vorarbeiten in die Wege geleitet hat, aber bei der Masse des zu verarbeitenden Stoffes werden wohl noch einige Jahre ins Land gehen, ehe das Werk in seiner Gesamtheit vorliegt. Einer der Mitarbeiter an der grossen „Brandenburgischen Landeskunde“, Oberlehrer Dr. E. Zache, hat es deshalb unternommen, in dem vorliegenden Werke „Die Landschaften der Provinz Brandenburg“ ein Bild von der Beschaffenheit der Mark und ihrer einzelnen Teile in geographischer, wirtschaftlicher und geschichtlicher Hinsicht zu geben und so einem Mangel, der sich von Jahr zu Jahr fühlbarer macht, abzuhelfen. Das Werk, das man in gewisser Beziehung als Ersatz für das „Landbuch der Mark Brandenburg“ von H. Berghaus betrachten kann,

zerfällt in zwei Teile, einen kleineren, in dem die Provinz als Ganzes geschildert wird, und in einen grösseren, in dem die einzelnen Landschaften Berücksichtigung finden.

Im ersten Teil werden wir zunächst über den geologischen Aufbau der gesamten Mark Brandenburg unterrichtet, über die Oberflächengestaltung und die Entstehung der Höhenzüge und Flusstäler, über Seen, Moore und Wälder, über die Bestandteile des Bodens und ihre Entstehung, über die Eiszeit und die Wirkung der Abschmelzwässer und ähnl. Auf der Grundlage der durch die natürliche Gestaltung des Bodens gegebenen Verhältnisse schildert der Verfasser sodann die Besiedlung des Landes von der Vorzeit bis zu den Askaniern, die Entwicklung von Landanbau, Handel und Verkehr in dieser und in den späteren Zeiten und fügt, immer unter Beobachtung der natürlichen Verhältnisse, Ereignis an Ereignis, um auf diese Weise in knapper Form ein klares Bild von der allmählichen Entstehung des brandenburgisch-preussischen Staates zu geben. Natürlich ist bei der ganzen Anlage des Werkes und dem beschränkten Raum nicht eine ausführliche Darstellung der Landesgeschichte zu erwarten, aber das ist auch gar nicht nötig, denn gerade diese knappen Einzelheiten, die als Hauptpunkte der Entwicklung herausgehoben sind, geben mehr als längere Eröterungen ein anschauliches Bild von der Bildung des brandenburgischen Staatswesens und verschaffen dem Leser die Überzeugung, dass das Land und seine Bevölkerung mit Rücksicht auf die natürliche Beschaffenheit sich nur so entwickeln konnten, wie es tatsächlich geschehen ist.

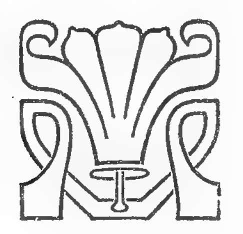
In dem zweiten grösseren Teil des Werkes wird die Schilderung der einzelnen Landschaften nach den gleichen Grundsätzen wie in dem allgemeinen Teil durchgeführt. Zunächst wird der geologische Bau der Landschaft entwickelt, auf dieser Basis die wirtschaftliche Entwicklung klar gelegt und im Anschluss daran die geschichtlichen Ereignisse kurz skizziert. Von N. W. beginnend führt uns der Verfasser durch die Prignitz-Ruppiner Böschung mit den tiefeingeschnittenen Tälern der Löcknitz, Stepenitz und Dosse nach dem Seengebiet der Ruppiner Schweiz und der Möränen- und Seelandschaft der Uckermark bis zum Randow-

tal. Dann folgt die Neumärkische Böschung zwischen Oder- und Warthebruch und der Sternberger Horst bis zur Oder hinunter, woran sich eingehende Schilderungen des Oder- und des Spreetals und der dazwischen liegenden Plateauinseln anschliessen. Aus dem Spreetal, bei dessen Schilderung auf die wirtschaftliche Entwicklung Berlins besonders Rücksicht genommen wird, führt uns Zache in die mittelmärkische Bruchzone mit den Kolonisationsgebieten des Havelländischen und des Rhin-Luchs, sowie des Teltow und des Barnim, um dann den sächsischen Grenzwall mit Fläming und Zauche, mit Elster- und Spreegebiet und schliesslich das Schlesische Vorland, das Niederlausitzer Gebiet der Spree, der Neisse und des Bober, zu durchwandern. Überall tritt uns in knappen, klaren Zügen ein charakteristisches Bild der Gegend und ihrer geologischen und wirtschaftlichen Entwicklung vor Augen.

Eins dürfte auffallen: der geologische Teil überwiegt etwas; doch muss man in dieser Hinsicht dem Verfasser wohl einige Zugeständnisse inbezug auf die Ausnutzung des Raumes machen, da er seit Jahren auf diesem Gebiet eifrig Beobachtungen gesammelt und veröffentlicht hat. Es sind daher auch seine eigenen Ansichten, die er über die Entstehung der heimischen Landschaften vorträgt. Er hält die grossen Täler und viele von den Seen nicht für Erosionstäler, die durch die auswaschende Tätigkeit der Schmelzwässer des weichenden Inlandeises entstanden sind, sondern führt sie auf Bewegungen der Erdrinde zurück und bringt dafür auch einige Belege bei. Auf Tafel XII und auf dem Bilde auf S. 187 finden sich zwei deutliche Verwerfungen abgebildet, wie sie schöner nicht in dem gebirgigen Teile Deutschlands vorhanden sind. Es handelt sich hier um den Scharmützel-See, südlich von Fürstenwalde, der nach der Ansicht des Verfassers ein eingesunkenes Stück Erdrinde, ein „Graben“ ist, wie das Rheintal zwischen Basel und Mainz. Auf S. 144 bespricht Zache ferner eine tiefe Brunnenbohrung auf dem Bahnhofe in Wriezen und kommt zu dem Schluss, dass auch das Oderbruch ein solcher „Graben“ sei. Im Anschluss hieran erläutert er auf S. 146 die Entstehung des schmalen Passes, durch den die Oder zwischen Frankfurt und Brieskow fliesst. Durch die Belege für den tektonischen Ursprung einiger Täler in der Provinz Brandenburg werden

die Geologen mit Notwendigkeit darauf hingewiesen, dass die Bewegungen der Erdrinde bei der Diskussion über die Entstehung unserer heimischen Landschaft nicht vernachlässigt werden dürfen, und die Aufgabe der Zukunft wird es sein, die Abgrenzung zwischen den beiden Faktoren vorzunehmen.

Dr. Gustav Albrecht.




Druck von Paul Beholtz
— Frankfurt a. Oder. —

HELIOS.

Abhandlungen und Mitteilungen

aus dem

Gesamtgebiete der Naturwissenschaften.

Organ des

Naturwissenschaftlichen Vereins des Regierungsbezirkes Frankfurt (Oder).

XXIV. und XXV. BAND.

Mit Beiträgen
von

Albrecht, Brand, Dressler, Keilhack, Klittke, Matzdorff, Mühl, Roedel, Wilski.

Herausgegeben
von
Professor Dr. H. ROEDEL.

BERLIN.
In Kommission bei R. Friedländer & Sohn.
1908.

HELIOS.

Abhandlungen und Mitteilungen

aus dem

Gesamtgebiete der Naturwissenschaften.

Organ des

Naturwissenschaftlichen Vereins des Regierungsbezirkes Frankfurt (Oder).

XXIV. und XXV. BAND.

Mit Beiträgen

von

Albrecht, Brand, Dressler, Keilhack, Klittke, Matzdorff, Mühl, Roedel, Wilski.

Herausgegeben

von

Professor Dr. H. ROEDEL.

BERLIN.

In Kommission bei R. Friedländer & Sohn.

1908.

INHALT.

I. Jahresbericht.

Seite

II. Abhandlungen.

III. Bibliotheca marchica historico-naturalis.

IV. Bücherbesprechungen.

Mitglieder-Liste

für das Vereinsjahr 1907/08.

I. Ehrenmitglieder.

von Levetzow, Exzellenz, Wirkl. Geh. Rat, Gossow N.-M. (verstorben).

Prof. Dr. Römer, Geh. Bergrat, Breslau (verstorben).

von Gellhorn, Bergrat, Berlin (verstorben).

Dr. Hering, Oberstabsarzt a. D., Steglitz bei Berlin.

Gerhardt, Geh. Regierungsrat, Landes-Syndikus a. D., Berlin.

Dr. P. Ascherson, Geh. Regierungsrat, Prof. d. Botanik an der Universität, Berlin.

Aug. Müller, Ober-Ingenieur, Dessau.

von Manteuffel, Exzellenz, Landesdirektor der Provinz Brandenburg, Präsident des Herrenhauses, Berlin.

II. Korrespondierende Mitglieder.

Dr. Fritz Müller, Blumenau, Brasilien (verstorben).

Dr. Hermann Hager, Apotheker, (verstorben).

Dr. O. Zacharias, Direktor der biologischen Station Plön (Holstein).

Prof. Dr. Leipner, Bristol (verstorben).

Dr. C. Matzdorff, Professor, Berlin-Pankow.

Fritz Fischer, Stationsleiter, Ost-Afrika (verstorben).

Dr. Magnus, Prof. d. Botanik an der Universität, Berlin.

Dr. Keilhack, Geh. Bergrat und Professor an der Bergakademie, Berlin.

Dr. Ochsenius, Konsul a. D., Marburg a. L. (verstorben).

Dr. Albrecht, Bibliothekar, Charlottenburg.

III. Vorstandsmitglieder.

Dr. Roedel, Professor, Vorsitzender und Redakteur des „Helios".
Schmetzer, Baurat, Direktor des Wasserwerks, stellvertretender Vorsitzender.
Klittke, Mittelschullehrer, Bibliothekar und Vorsteher des Museums.
Mühl, Regierungs- und Forstrat a. D., Schriftführer.
Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Schatzmeister.
Canter, Geh. Postrat.
Loeser, Justizrat und Notar.
Noack, Max, Fabrikbesitzer und Stadtrat.
Dr. Pagels, Arzt.
Püschel, Oekonomierat.
Schmidt, P., Lehrer.
Dr. Höhnemann, Professor, Landsberg a. W.

IV. Ordentliche Mitglieder.*)

A) In Frankfurt a. O. Einheimische.

*Dr. Agahd, Realgymnasial-Direktor, Huttenstr. 8.
*Althoff, Ingenieur, Lindenstr. 6.
*Dr. med. Alst, prakt. und Kinderarzt, Fürstenwalderstr. 63.
*Altrichter, Fabrikbesitzer, Bahnhofstr. 21.
*Anschütz, Zahnarzt, Regierungsstr. 22.
Baasch, Zahlmeister, Kl. Scharrnstr. 19.
*Dr. Baldow, Professor, Stiftsplatz 2.
*Balkenholl, Professor, Fürstenwalderstr. 4.
Barth, Architekt, Fürstenwalderstr. 54.
Dr. Baswitz, Arzt, Oderstr. 20.
*Behnke, Rentier, Crossenerstr. 27a.
*Benz, Fabrikbesitzer, Crossenerstr. 9.
Bersu, L., Fabrikant, Leipzigerstr. 25.
*Best, Fabrikdirektor, Cüstrinerstr. 11.

*) Etwaige Irrtümer in der Mitgliederliste, Wohnungsveränderungen u. s. w. bitten wir dem Schatzmeister, Herrn Direktor Dr. Hipper, Am Graben 1, gefälligst mitzuteilen. — Ein * vor dem Namen bezeichnet Zugehörigkeit zur Waldschutz-Abteilung. Weitere Anmeldungen nimmt Herr Stadtforstrat Wilski, Crossenerstr. 12, entgegen.

*Blankenburg, Professor, Jüdenstr. 6.
*Boettner, Chefredakteur, Gr. Müllroserstr. 26.
*Bollinger, Fabrikbesitzer, Rossmarkt 6.
*Dr. Brand, Professor, Gurschstr. 1.
*Breiter, Generalkommissions-Sekretär, Leipzigerstr. 120.
*Dr. Brodtmann, Stabsapotheker, Huttenstr. 3.
*Brust, Maurermeister, Fürstenwalderstr. 11.
Buch, Veterinärrat, Huttenstr. 5.
*Canter, Geh. Postrat, Holzhofstr. 39.
*Czerneck, Oberingenieur, Lindenstr. 31.
*Clamann, Bankdirektor, Halbestadt 1.
Collath, Fritz, Fabrikbesitzer, Uferstr. 1.
Collath, Paul, Fabrikbesitzer, Crossenerstr. 22.
*Dähne, Fabrikbesitzer, Rosstr. 2.
*Dallwitz, Kaufmann, Oderstr. 24.
*Dancker, Max, Drogist, Richtstr. 85.
Decker, R., Gärtnereibesitzer, Schmalzstr. 7.
Dr. Deutschländer, Sanitätsrat, Junkerstr. 24.
*Dr. Dreysing, Arzt, Oderstr. 27.
*Dressler, Oberlehrer a. d. Augusta-Schule, Stiftsplatz 9.
*Dworczack, Malerei-Vorsteher, Berlinerstr. 28/29.
*Engel, Rentner, Fürstenwalderstr. 63.
*Fahle, Kommerzienrat, Generaldirektor und Stadtrat, Cüstrinerstr. 12a.
Feldtmann, Stabsveterinär, Breitestr. 3.
*Felgentreff, Professor, Stiftsplatz 10.
*Fels, Lehrer a. D., Sophienstr. 72.
Fiddicke, Rentner, Carlstr. 29.
*Fischer, Otto, Kaufmann, Gurschstr. 6.
Förster, Regierungssekretär a. D., Ebertusstr. 12.
Fricke, Obertelegraphensekretär, Luisenstr. 10.
Fritzsche, Kgl. Landmesser, Sophienstr. 32.
Fürst, Kaufmann, Wilhelmsplatz 17.
*Gehrmann, Rud., Rentner, Breitestr. 7.
*Genz, Regierungs- und Baurat, Fürstenwalderstr. 30.
*Gericke, Lehrer, Kaiserstr. 2b.
*Gerson, Leopold, Kaufmann, Regierungsstr. 2.
Dr. Glaser, Sanitätsrat, Wilhelmsplatz 20.
*Dr. Grasso, Geheimer Sanitätsrat, Gubenerstr. 5.
*Greiffentroch, Kaufmann, Wilhelmsplatz 18.
*Grunemann, Lehrer, Holzhofstr. 7.

*Gruss jun., Fabrikbesitzer, Bahnhofstr. 23/24.
*Grützner, Oberleutnant, Holzhofstr. 39a.
*Gutmann sen., Fabrikbesitzer, Rosstr. 1.
*Gutmann, Emil, Ingenieur, Rosstr. 1.
*Gutmann, Georg, Ingenieur, Rosstr. 1.
Halle, Kaufmann, Sophienstr. 16.
Hamster, Rektor, Leipzigerstr. 16.
*Harms, Kaufmann, Junkerstr. 19.
Harnecker, Kaufmann, Richtstr. 89.
Dr. Harnecker, Professor, Hohenzollernstr. 4.
Hauptmann, Justizrat, Hohenzollernstr. 6.
Hauschildt, Zahntechniker, Fürstenwalderstr. 4.
Heinrich, Photograph, Park 3.
*Heinsius, Fabrikbesitzer, Gubenerstr. 26.
*Heintze, Th., Rektor, Holzhofstr. 15.
*Heintze, Otto, Mittelschullehrer, Gurschstr. 10.
*Henschel, Rentner, Park 9.
*Henschel, Aug., Fabrikdirektor, Sophienstr. 75.
*Hesse, Regierungs- und Baurat, Sophienstr. 9.
*Hiltmann, Professor, Zimmerstr. 3.
*Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Am Graben 1.
*Hoffmann, Paul, Fabrikbesitzer, Mittelstr. 4.
Hoffmann, Proviantmeister, Fürstenwalder Steinweg 8.
Hübener, Fischzüchter, Ferdinandstr. 11.
*Jacob, Zeichenlehrer, Halbestadt 22.
*Jacobi, Rechtsanwalt, Park 2.
*Jahn, Rentner, Theaterstr. 5.
Jungclaussen, Baumschulenbes., Tzschetzschn. Oberw. 7.
*Dr. Kahnemann, Apothekenbesitzer, Gr. Scharrnstr. 79.
*Kilian, Stadtrat, Breitestr. 1.
*Kindermann, Photograph, Wilhelmsplatz 2.
*Kleindienst Kunstmaler, Breitestr. 23c.
Dr. Kleint, Leipzigerstr. 118.
Klipphan, Ingenieur, Park 5.
*Klittke, Mittelschullehrer, Kaiserstr. 2b.
*Dr. Kloeckner, Justizrat, Oderstr. 41.
Kopp, Pfarrer, Kollegienstr. 9.
*Koschke, Bäckermeister, Gr. Scharrnstr. 10.
*Dr. med. Köhne, pr. Arzt u. Zahnarzt, Fürstenwalderstr. 64.
Dr. Köster, Vorsteher des Nahrungsmittel-Untersuchungsamts, Halbestadt 36.

*Krabo, Photograph, Wilhelmsplatz 20.
*Krause, Lehrer, Anger 31.
*Krebs, Schneidermeister, Schmalzstr. 10.
Krüger, stellv. Oberingenieur, Ferdinandstr. 9.
Kunath, Regierungsbaumeister, Theaterstr. 1.
*Dr. Kuznitzky, Arzt, Fürstenwalderstr. 61.
Kyritz, Rentner, Sophienstr. 59.
*Dr. Laas, Augenarzt, Wilhelmsplatz 24.
Lamfried, Kaufmann, Brücktorstr. 1.
Lange, Handschuhfabrikant, Regierungsstr. 3a.
Dr. Langer, Generalagent, Bahnhofstr. 25.
*Frau Realgymnasialdirektor a. D. Dr. Laubert, Hohenzollernstr. 10.
Dr. Lewy, Arzt, Bischofstr. 15.
*Loeser, Justizrat, Wilhelmsplatz 20.
Lordain, Maurermeister, Kleiststr. 6.
*Lorenz, Kaufmann, Cüstrinerstr. 12.
*Luckan, Kaufmann, Leipzigerstr. 11.
Ludwig, Professor, Buschmühlenweg 8.
*Lüben, Stadtältester, Bergstr. 52c.
Dr. Luhmann, Oberlehrer, Bahnhofstr. 25.
Martinius, Geh. Regierungsrat, Halbestadt 22.
Mayer, Ingenieur, Crossenerstr. 1a.
*Matzdorff, Fr., Zimmermeister, Buschmühlenweg 40.
*Meiring, Direktor d. Baugewerkschule, Kaiserstr. 3.
Mende, P., Kommerzienrat, Lindenstr. 3.
*Mende, Felix, Bankier, Halbestadt 6.
Frau Stabsarzt Dr. Menger, Zimmerstr. 4.
Mirow, Kaufmann, Junkerstr. 9.
*Morgenschweis, Stadtbauinspektor, Fürstenwalderstr. 41.
Mühl, Regierungs- und Forstrat a. D., Crossenerstr. 15.
*Müller, Garnisonschullehrer, Kasernenstr. 7.
*Müller, Direktor des Görlitzer Wareneinkaufs-Vereins, Zimmerstr. 1.
Müller, P., Schulamtskandidat, Oderstr. 1.
*Muth, Brauereibesitzer, Carthaus.
*Neuber, Fabrikbesitzer, Kaiserstr. 2.
*Dr. Nickel, Professor, Fürstenwalderstr. 54,
*Nippe, Kaufmann, Regierungsstr. 3a.
Nitschke, Oberlehrer an der Augusta-Schule, Stiftspl. 5a.

*Noack, Max, Fabrikbesitzer u. Stadtrat, Berlinerstr. 17/18.
*Dr. Oberstadt, Augenarzt, Bahnhofstr. 1.
*Paetsch, Th., Fabrikbesitzer, Cüstrinerstr. 4.
Dr. Pagels, Arzt, Halbestadt 11.
Pantel, Fabrikdirektor, Cüstrinerstr. 5.
Pohlandt, Rektor, Stiftsplatz 6.
Dr. Pollack, Verwaltungsgerichts-Direktor, Fürstenwalderstr. 46.
Verein Deutscher Post- und Telegraphen-Assistenten zu Frankfurt a. O.
*Püschel, Oekonomierat, Lindenstr. 14.
*Dr. Raschdorff, Arzt, Fürstenwalderstr. 1.
*Dr. Rehfeldt, Sanitätsrat, Fürstenwalderstr. 67.
Reinmann, Hans, Mälzereibesitzer, Berlinerstr. 51.
*Reschke, Kanzleirat, Sophienstr. 3.
Richter, Oberbürgermeister, Bahnhofstr. 5 b.
Richter, M., Fabrikbesitzer, Rosstr. 6.
Graf von Rittberg, Hauptmann, Fürstenwalderstr. 52.
*Ritter, Fabrikant, Regierungsstr. 17/18.
*Dr. Roedel, Professor, Sophienstr. 3.
Rudolph, Oberlehrer, Linden 2.
*Ruge, Reichsbankdirektor, Halbestadt 23.
Dr. Rüdiger, Chemiker, Sophienstr. 3.
*Rüdiger, Max, Fabrikbesitzer, Holzmarkt 1/2.
Schenk, Walter, Kaufmann, Fischerstr. 4.
Schindler, Justizrat, Wilhelmsplatz 24.
*Schindler, W., Brauereibesitzer, Gubenerstr. 9.
Schmetzer, Kgl. Baurat, Direktor des Wasserwerks, Buschmühlenweg 40.
*Schmidt, Franz, Kaufmann, Oderstr. 12.
*Schmidt, P., Lehrer, Holzhofstr. 36.
*Schmidt, Rob., Kaufmann und Stadtrat, Lindenstr. 20.
Scholz, Kaufmann, Schmalzstr. 4.
*Schönchen, P., Kaufmann, Wilhelmsplatz 2.
Schreiber, Kaufmann, Halbestadt 2.
Schröder, M., Kaufmann, Lessingstr. 12.
*Schröder, Paul, Lehrer, Kl. Bahnhofstr. 15 f.
Schummert, Mittelschullehrer, Kl. Bahnhofstr. 15 f.
*Schüler, Hugo, Fabrikbesitzer, Oderstr. 35.
Schulz, Hauptsteueramtsrendant, Holzhofstr. 2.
Dr. Schulz, Martin, Arzt, Bahnhofstr. 29.

*Schulze, Lederfabrikant, Kietzergasse 4.
Schwartz, Apotheker, Platz am Carthaus 1.
Schwatlo, Stadtbaurat, Halbestadt 10.
*Sembach, G., Kaufmann, Gr. Scharrnstr. 44.
*Dr. Simon, Arzt, Crossenerstr. 1a.
*Simon, Ernst, Uhrmacher, Gr. Scharrnstr. 60.
*Simon, Louis, Kaufmann, Wilhelmsplatz 14.
*Spielmann, Apothekenbesitzer, Dresdenerstr. 4.
Sprecher, Lehrer, Berlinerstr. 64.
*Stanke, Ingenieur, Lindenstr. 8.
Steffen, Redakteur, Anger 31.
Steinbock, P., Geh. Kommerzienrat, Halbestadt 28.
Steinbock, Fritz, Fabrikbesitzer, Halbestadt 15.
*Steinhauff, Carl, Kaufmann, Halbestadt 21.
*Dr. Sternberg, Professor, Fürstenwalderstr. 54.
Stiller, Gewerbereferendar, Berlinerstr. 51.
*Stosch, Alfred, Kaufmann, Schmalzstr. 17/18.
*Thiele, Gotthard, Ingenieur, Holzhofstr. 29.
*Thiele, Konrektor, Gurschstr. 5.
*Dr. Tismer, Arzt, Halbestadt 2.
Titschack, Tierarzt, Rosstr. 8.
Trowitzsch, Hofbuchdruckereibesitzer, Oderstr. 21.
Freiherr v. Villiez, Bergstr. 25.
*Vogel, Fabrikbesitzer und Stadtrat, Kaiserstr. 1.
*Voss, Major z. D., Holzhofstr. 9.
Wachsmann, Apothekenbesitzer, Bischofstr. 15.
Wahrburg, Hofapotheker, Bahnhofstr. 12.
*Walter, Fabrikbesitzer, Gr. Scharrnstr. 19/20.
Weidner, Arzt, Leipzigerstr. 24.
Weinholz, Bergwerksdirektor, Berlinerstr. 41.
*Wengler, Buchhändler, Ferdinandstr. 6.
Wersich, Architekt, Hohenzollernstr. 2.
*Willmer, Sparkassenassistent, Tunnelstr. 12.
*Wilski, Stadtforstrat, Crossenerstr. 12.
*Wollinjack, Kaufmann, Richtstr. 74.
*Zeidler, Maurermeister, Görlitzerstr. 15.
*Zeitner, Optiker, Richtstr. 55.
*Zeschke, Kaufmann, Marienstr. 1.
*Zippel, Rechtsanwalt, Gr. Scharrnstr. 16/17.

B) Auswärtige Mitglieder.

Dr. Adolph, Geh. Regierungsrat, Oberbürgermeister a. D., Friedenau-Berlin.
Arlt, Geh. Oberbergrat, Charlottenburg, Kleiststr. 22.
Basset, Kgl. Landmesser, Soldin.
Berliner Bergbau-Gesellschaft m. b. H., Berlin.
Graf v. Brühl, Standesherr auf Pförten.
Dr. Bunte, Karlsruhe.
v. Burgsdorff, Rittergutsbesitzer auf Hohen-Jesar bei Seelow.
Dr. Collin, Professor, Custos am Zoologischen Museum, Berlin N., Invalidenstr. 43.
Dr. Dallmann, Arzt, Fürstenwalde.
Dedolph, Justizrat, Cottbus.
Duesberg, Ingenieur, Eberswalde.
Ehrhardt, Pfarrer, Kunersdorf.
Dr. Freyer, Arzt, Lipke bei Landsberg a. W.
Dr. Fiddicke, Arzt, Freienwalde a. O.
Graf Finck v. Finckenstein, Trossin bei Bärwalde.
Gieseke, Fabrikdirektor, Klein-Wanzleben.
Dr. Glaser, Arzt, Sorau.
Griebenow, Oberamtmann, Vetschau.
Dr. Hampel, Arzt, Soldin.
Heckmann, Kaufmann, Meissen.
Dr. Henschke, Apothekenbesitzer, Crossen.
Herrmann, Apothekenbesitzer, Dortmund.
Dr. Höhnemann, Professor, Landsberg a. Warthe.
Hübner, Fabrikbesitzer, Finkenheerd.
Dr. Jentsch, Professor, Guben.
Kade, Landgerichtsrat, Weidmannslust bei Berlin.
Kalischer, Landgerichtsrat, Charlottenburg.
Krahmann, Bergingenieur, Charlottenburg.
Krahmer, Rittmeister und Rittergutsbesitzer, Betgen bei Vietnitz.
Landwirtschaftlicher Verein, Königsberg N.-M.
Lang, Weinhändler, Prenzlau.
Dr. Lengert, Arzt, Alt-Reetz.
Dr. Michael, Arzt, Schwiebus.
Dr. Müller, Traugott, Oberlehrer, Elbing.
Dr. v. Münchow, Medizinalrat, Swinemünde.

Dr. Nimsch, Arzt, Königsberg N.-M.
Parschke, Lehrer, Zielenzig.
Prenzlow, Fritz, Kaufmann, Cüstrin.
Dr. Roeder, Arzt, Bernstein.
Dr. Schlüter, Arzt, Arnswalde.
Schmetzer, Stadtbaurat, Dessau.
Schönwald, Oberleutnant, Cüstrin, Plantagenstr. 8.
Graf von der Schulenburg, Standesherr, Lieberose.
Schulze, H., Gymnasiallehrer, Pankow bei Berlin.
Dr. Schwantzer, Arzt, Pförten.
Dr. Schulz, Kgl. Oberamtmann und Rittergutsbesitzer, Wulkow.
Dr. Solger, Geheimer Sanitätsrat, Berlin N., Reinickendorferstrasse 2 c.
von Stegmann und Stein, Hauptmann a. D., Berlin.
Wagner, Oberförster und Stadtrat a. D., Cöslin, Danzigerstrasse 20.
Dr. Weisse, Arzt, Petershain.
Graf von Witzleben, Neu-Döbern bei Alt-Döbern.

Photographische Abteilung

des Naturwissenschaftlichen Vereins.

Ehrenmitglied.

M. Girndt, Professor, Magdeburg.

Abteilungs-Vorstand.

Kunath, Regierungsbaumeister, I. Vorsitzender.
Stiller, Gewerbereferendar, II. Vorsitzender.
Morgenschweis, Stadtbauinspektor, I. Schriftführer.
Kyritz, Rentner, II. Schriftführer.
Danker, Drogist, Kassenwart.
Klittke, Mittelschullehrer, Mappenverwalter und Gerätewart.

Mitglieder.

Baldow, Dr. phil., Professor, Stiftsplatz 2.
Barth, Architekt, Fürstenwalderstr. 54.
Baswitz, Dr. med, Arzt, Oderstrasse 20.
Brodtmann, Dr. phil., Stabsapotheker, Huttenstr. 3.
Brust, Maurermeister, Fürstenwalderstr. 11.
Buch, Veterinärrat, Huttenstr. 5.
Dancker, Max, Drogist, Richtstr. 85.
Gutmann, Georg, Ingenieur, Rosstr. 1.
Halle, Adolf, Kaufmann, Sophienstr. 16.
Heinrich, Otto, Photograph, Park 3.
Hesse, Regierungs- und Baurat, Sophienstr. 9.
Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Am Graben 1.
Kindermann, Photograph, Wilhelmsplatz 2.
Klittke, Mittelschullehrer, Kaiserstr. 2 b.
Dr. med. Köhne, prakt. Arzt und Zahnarzt, Fürstenwalderstr. 64.
Krebs, Schneidermeister, Schmalzstr. 10.

Kunath, Regierungsbaumeister, Theaterstr. 1.
Kyritz, Rentner, Sophienstr. 59.
Lamfried, Kaufmann, Brücktorstr. 1.
Lange, Handschuhfabrikant, Regierungsstr. 3a.
Ludwig, Professor, Buschmühlenweg 8.
Mayer, Ingenieur, Crossenerstr. 1a.
Frau Stabsarzt Dr. Menger, Zimmerstr. 4.
Morgenschweis, Stadtbauinspektor, Fürstenwalderstr. 41.
Pagels, Dr. med., Arzt, Halbestadt 11.
Reinmann, Mälzereibesitzer, Berlinerstr. 51.
Reschke, Kanzleirat, Karlstr. 20.
Richter, Max, Fabrikbesitzer, Rosstr. 6.
Ritter jun., Kaufmann, Regierungsstr. 17/18.
Schreiber, Kaufmann, Halbestadt 2.
Schwatlo, Stadt-Baurat, Halbestadt 10.
Steinbock, Geheimer Kommerzienrat, Halbestadt 28.
Stiller, Gewerbereferendar, Berlinerstr. 51.
Freiherr v. Villiez, Bergstr. 25.
Wahrburg, Hofapotheker, Bahnhofstr. 12.
Willmer, Georg, Sparkassen-Assistent, Tunnelstr. 12.
Wollinjack, Kaufmann, Richtstr. 74.

Auswärtige Mitglieder.

Parschke, Lehrer, Zielenzig.
Prenzlow, Kaufmann, Cüstrin.

Waldschutz-Abteilung

des Naturwissenschaftlichen Vereins.

Obmann: Wilski, Stadtforstrat.

Die Mitglieder dieser Abteilung sind in der Hauptliste durch einen * gekennzeichnet.

Sitzungsberichte.

Sitzung am 26. März 1906

im Lienauhause.

Herr Lehrer P. Schmidt hielt einen Vortrag über **„Naturbeobachtung“**, in dem er unter Hinweis auf die kürzlich im Kunstverein durch Dr. Lehmann aus Altona vertretenen Gedanken es versuchte, den Zuhörern an einem Beispiel aus der Welt der Kleinwesen, d. h. der Insekten, darzulegen, welch' eine Fülle von interessanten Beobachtungen man machen könne, wenn man sich auch nur einmal liebevoll und geduldig in den Entwicklungsgang und die darin auftretenden verschiedenen Stadien im Leben eines so häufigen und allgemein bekannten Schmetterlings, wie des grossen Kohlweisslings, vertiefe. Mit Hilfe eines reichhaltigen lebenden und präparierten Veranschaulichungsmaterials verstand es der Redner, trotzdem ihm keine Lichtbilder zur Verfügung standen, das Interresse bis zum Schluss seiner Ausführungen zu fesseln. Ausser den auf den Vortrag direkt bezüglichen Objekten hatte er eine Anzahl der von ihm in vorzüglicher Weise hergestellten Biologien verschiedener Schmetterlinge, wie die des kleinen Fuchses, Trauermantels, Goldafters, Seidenspinners, der Nonne und des kleinen Frostspanners, ferner eine Sammlung prächtiger exotischer Falter, besonders Morphoarten aus Südamerika, sowie lebende Raupen des Kiefernspinners ausgestellt. Im Anschluss an den Vortrag und speziell über die durch Kälteeinwirkung hervorgerufenen Veränderungen bei Schmetterlingen teilte Dr. E. Röhler aus Jena eine vor kurzem gemachte Beobachtung mit. Der aus einer halbseitig mit Schellack

bestrichenen Puppe geschlüpfte Falter habe nämlich einen dementsprechenden Unterschied in der Färbung beider Körperhälften gezeigt. Nachdem von anderer Seite auf die Enttäuschungen, die der Schmetterlingssammler häufig infolge der vielfachen Tätigkeit der nützlichen Schlupfwespen erlebe, hingewiesen war, folgte der Bericht über die seit der lezten Sitzung eingegangenen Geschenke und Erwerbungen für das Museum.

Hauptversammlung am 28. Mai 1906

im Lienauhaus-Keller.

Der Vorsitzende, Professor Dr. Roedel, gedachte in seinem Jahresbericht der wichtigeren Ereignisse, wie des Umzuges in das Lienauhaus, der Beteiligung an der Universitäts-Gedenkfeier etc. und legte zugleich den soeben fertig gewordenen Band 23 des Vereinsorgans „Helios" vor. Ferner wurde mitgeteilt, dass der Vorstand den Bibliothekar Dr. Albrecht zu Charlottenburg zum korrespondierenden Mitgliede gewählt habe. Lehrer Klittke berichtete hierauf über die Bibliothek und Museum. Erstere hat durch Schriftentausch und Geschenke einen Zuwachs von 578 Bänden erhalten und umfasst rund 9500 Bände. Auch dem Museum sind fortwährend reiche Zuwendungen zugegangen; die Zahl der Besucher betrug 3972. Nachdem nunmehr Gasdirektor Dr. Hipper den Stand der Finanzen, sowie den Voranschlag für 1906/7 vorgelegt und ihm auf Antrag der Rechnungsprüfer Entlastung erteilt worden war, wurden die auf Grund der Satzungen ausscheidenden Vorstandsmitglieder Forstrat Mühl, Stadtrat M. Noack, Ökonomierat Püschel und Professor Höhnemann einstimmig wiedergewählt, ebenso die bisherigen Rechnungsprüfer. Der Sommerausflug wurde auf den 1. Juli festgesetzt und ein Ausschuss beauftragt, Vorbereitungen für den Besuch des Aeronautischen Observatoriums in Lindenberg zu treffen. Den Schluss der Tagesordnung bildete ein Bericht über die Eröffnung des Museums des Geschichtsvereins in Freienwalde a. Oder.

Besichtigung des Königl. Aeronautischen Observatoriums in Lindenberg bei Beeskow.

Am 1. Juli 1906 unternahmen 30 Mitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereins, Damen und Herren, einen vom prächtigsten Sommerwetter begünstigten Ausflug nach dem **Kgl. Aeronautischen Observatorium Lindenberg (Beeskow)**, welches unter der Leitung des Geh. Regierungsrates Prof. Dr. Assmann steht. Am Bahnhof Lindenberg wurden sie von dem 1. Assistenten, Herrn Dr. Berson empfangen, der in liebenswürdigster Weise die Führung übernahm. Die Wanderung ging nach dem etwa 1 km nördlich vom Bahnhof gelegenen Institut. Zuerst wurde die Drachenhalle besichtigt, in welcher die verschiedensten Drachenkonstruktionen, namentlich die amerikanischen Kastendrachen die die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich zogen. Auf der Höhe eines die ganze Umgebung beherrschenden Hügels stand ein Glaspavillon, von wo aus die Drachen und Fesselballons in den Luftocean gesendet werden. An einem dünnen Stahldraht wurde ein Ballon mit registrierenden Instrumenten für Temperatur, Luftdruck und Feuchtigkeit aufgelassen. Nachdem der Ballon wieder eingeholt war, konnte an der Temperaturkurve des Thermographen die abnehmende Wärme bei zunehmender Höhe deutlich abgelesen werden. In dem Hauptgebäude wurden dann die verschiedensten Konstruktionen registrierender Instrumente für Temperatur, Luftdruck, Feuchtigkeit, Winddruck- und Richtung vorgeführt und erläutert.

Nachdem im Bahnhofsrestaurant Lindenberg das Mittagsmahl eingenommen, wurde nachmittags mit der Eisenbahn der nahegelegene prächtige Scharmützelsee besucht. Ein Motorboot trug die Teilnehmer über die glitzernde Wasserfläche nach dem stattlichen Jagdschlosse Schwarzhorn. Auf der Rückfahrt wurde dem durch seine malerischen Fachwerkbauten interessanten Städtchen Beeskow noch ein kurzer Besuch abgestattet.

Sitzung am 24. September 1906

im Lienauhaussaale.

Nach einigen einleitenden Worten des Vorsitzenden, Professors Dr. Roedel, gab Forstrat Mühl die nötigen Erläuterungen zu den ausgestellten neuen Erwerbungen, von denen eine aus dem Balkan stammende und dem Verein durch den Pelzwarenhändler Schönchen geschenkte Wildkatze die allgemeine Aufmerksamkeit erregte. Es wurde sodann mitgeteilt, dass im Laufe des Sommers die Vogelsammlung des Vereins geordnet, nach der z. Zt. gültigen Nomenklatur etikettiert und eine Anzahl Dubletten dem Magistrat zur Verteilung an die Schulen überwiesen wäre. Von den in Deutschland brütenden ca. 220 Arten enthält die Sammlung 140, ausserdem 20, die als Wintergäste oder Durchzugsvögel hier vorkommen. Ebenso sind die Eiersammlungen, die seinerzeit dem Vereine von Frl. Bielefeld sowie Oekonomierat Püschel, Professor Dr. Roedel und Kaufmann Schenk geschenkt waren, in eine zusammengestellt, durchbestimmt und dem Magistrat eine Anzahl Dubletten zur Verfügung gestellt. Die jetzige Sammlung umfast etwa 140 Arten, zumeist Eier deutscher Vögel. Fabrikbesitzer M. Rüdiger legte dann Stücke von Lactuca quercina (steifer Lattich) vor, die er bei Kissingen gesammelt hatte, Professor Dr. Nickel sprach über das Vorkommen von Gipskristallen unter Vorlegung charakteristischer Stücke, Professor Dr. Roedel besprach ein nur in wenigen hektographierten Stücken vorhandenes Werk über einheimische Pflanzen vom verstorbenen Küster Lux, dessen Photographie vorgezeigt wurde, dann eine soeben erschienene Flore complète de la France von Bonnier und Layens, die sich durch zahlreiche Textfiguren zur Erleichterung der Bestimmung vorteilhaft auszeichnet, und eine dem Realgymnasium gehörige geologische Karte von Deutschland. Dr. Röhler (Jena) machte endlich von seiner Reise nach Norwegen Mitteilungen über den Heringsfang an der dortigen Küste und eine eigentümliche Vorrichtung, um die Fische vom Strande ab in die Netze zu treiben.

Sitzung am 12. November 1906.

Nach Begrüssung der Anwesenden durch den Vorsitzenden, Professor Dr. Roedel, zeigte dieser einige auf der Insel Sylt gefundene Gesteine vor. Forstrat Mühl gab dann die nötigen Erläuterungen zu den ausgestellten zahlreichen Erwerbungen, von denen ein vom Fabrikbesitzer Lausberg geschenkter Auerhahn, eine Sammlung von Vogelnestern etc. der Frau Sanitätsrat Dr. Deutschländer und eine Zusammenstellung verschiedener Arten von Wildenten das allgemeine Interesse beanspruchten. Professor Roedel sprach dann über die Wünschelrute und hob hervor, dass diese bereits am Ende des 16. Jahrhunderts auf höhere Weisung zum Aufsuchen von angeblich vergrabenen Schätzen in Frankfurt a. O., namentlich im Carthaus, angewandt, auf einer von der Rute bezeichneten Stelle auch nachgegraben, aber an Stelle von Gold nur Kohle gefunden wäre, von der man zur Ehrenrettung der Wünschelrute vorgab, dass sie durch Verwandlung des Goldes entstanden sei. An der Diskussion darüber beteiligte sich Baurat Schmetzer. Kunstgärtner Decker sprach dann über das Verhalten von Insekten bei bevorstehendem Unwetter, namentlich aber die Belästigung des Menschen durch diese. Fabrikbesitzer Rüdiger erläuterte das Verhalten einiger Pflanzen als sogen. Kompasspflanzen, d. h. solcher, andenen die Himmelsrichtung durch besondere Färbung usw. zu erkennen ist, wie z. B. Lactuca Scariola L., ferner den Einfluss verschiedener Beleuchtung auf das Chlorophyll in den Pflanzenzellen. Oberlehrer Dressler sprach über Beobachtungen, die ein Botaniker an Pflanzen gemacht und daraus auf das Vorhandensein eines Gesichtssinns usw. geschlossen hätte. Ober-Telegraphensekretär Fricke erwähnte das zahlreiche Vorkommen von Fledermäusen, die im Nachsommer massenhaft durch die Fenster in erleuchtete Zimmer eingedrungen wären. Die Art ist nicht festgestelt.

Sitzung am 17. Dezember 1906.

An Stelle des behinderten Vorsitzenden wurde die Sitzung durch Geh. Postrat Canter eröffnet und zunächst

ein Schreiben des Märkischen Bezirkvereins Deutscher Ingenieure verlesen, in dem dieser die Mitglieder zu einem am 20. d. Mts. stattfindenden Vortragsabend einlud. Darauf erhielt das Wort Bergbaubeflissener Sonntag zu dem angekündigte Vortrage über **Salzablagerungen.**

Redner wies zunächst auf die Wichtigkeit hin, die die Salzlager namentlich durch die Kalisalze für die Landwirtschaft in neuerer Zeit erlangt hätten, und betonte, dass sich der Verbrauch der Kalisalze im Laufe der letzten 10 Jahre etwa verdoppelt hätte. Was das Vorkommen des Salzes in der Natur anbetrifft, so ist es ausserordentlich verbreitet, und schon das Wasser der meisten Flüsse enthält es, wenn auch in sehr verschiedener Menge. Feste Steinsalzlager finden sich bereits in der Silurformation und von dieser ab in fast allen späteren Formationen bis zur Neuzeit, teils als Umwandlungsprodukte des Natriums und sich zersetzende Gesteine, grösstenteils als Bildungen aus dem Meerwasser. So finden sich in Württemberg Steinsalzlager, die der Trias und Lias angehören, in Spanien solche aus dem Eocän, und das Lager in Wieliczka gehört zum Miocän. Das grosse Salzlager im Norden von Deutschland gehört in die Permische Formation und den Ober-Zechstein, beginnt am Rhein, läuft durch das Münsterland und die Mark und ist bis Hohensalza bezw. Ludwigslust festgestellt. Es enthält zum kleinen Teile reines Kochsalz, das in gemahlenem Zustande ohne weiteres für menschliche Zwecke verwendbar, aber wegen seines Aussehens im Handel wenig begehrt ist. Die Hauptmasse muss einem Reinigungsprozesse unterworfen werden, bei dem sie das kristallinische Aussehen erhält. Die das Lager deckenden Abraumsalze haben oft eine Mächtigkeit von 30 Meter. Die Oberfläche des Lagers ist meistens stark wellig, die Tiefe, in der sie unter der Erdoberfläche liegen, schwankt zwischen 250 und 2000 Metern. Für die Umgegend von Frankfurt nimmt Redner an, dass erst in letztgenannter Tiefe Salz zu finden sein könnte, eine geringere etwa bis 800 Meter wäre nur dann vorauszusetzen, wenn einzelne Formationen nicht vorhanden wären. Es wurden nun die Arten der Tiefbohrung beschrieben und deren Kosten auf durchschnittlich 200 M pro laufenden Meter angegeben.

An der darauf folgenden Diskussion beteiligten sich

Fabrikbesitzer Rüdiger und Fischereipächter Hübner. Die ausgestellten zahlreichen neuen Erwerbungen wurden nun durch Forstrat Mühl erläutert. Vollständige Gruppen waren vorhanden von dem Sperber in verschiedenen Geschlechtern und Alterskleidern, dem europäischen und asiatischen Tannenhäher, den 4 deutschen Lerchenarten und beiden deutschen Rohrdommeln. Zu den ausgestellten Uferschwalben bemerkte Fabrikbesitzer Rüdiger auf Grund eigener Beobachtung, dass ihre im Oderufer befindlichen Nester nebst der Brut häufig vom Hochwasser vernichtet, aber nach dem Ablaufen des Wassers die Gänge wieder von den Vögeln bezogen würden; ob von den alten Bewohnern, bleibt allerdings zweifelhaft.

Sitzung am 14. Januar 1907.

Herr Kinderarzt Dr. Alst sprach über **die Ursache der Säuglingssterblichkeit.** Der Redner wies in seinem Vortrage zunächst auf die hohe Sterblichkeitsziffer der Kinder im ersten Lebensjahre hin, die für Berlin und Brandenburg 24,1 %, für Südbayern sogar 30,6 % beträgt und im Einzelfalle auf 45 % steigt. Die in neuerer Zeit unter dem Einfluss der Darwinschen Lehre von der natürlichen Zuchtwahl aufgeworfene Frage, ob es sich hierbei nicht um eine „natürliche Auslese“ handle und der Schutz des Schwachen nicht geradezu ein Hemnis für die Fortentwickelung des Menschengeschlechts ist, muss verneint werden, da die Statistik lehrt, dass in Bezirken mit hoher Säuglingssterblichkeit die letztere in der folgenden Altersgruppe nicht geringer ist als in denen mit niedriger Säuglingssterblichkeit.

Erwägen wir, dass von den Kindern, die künstlich ernährt werden, sechsmal soviel sterben, als von denen mit natürlicher Ernährung, dann ergibt sich von selbst, dass Verdauungsstörungen in den meisten Fällen die Todesursache sind. Das Kind, das bis zu seiner Geburt allein von der Mutter ernährt wird, kann mindestens in den ersten Wochen die Muttermilch nicht entbehren, da jede andere auch anders zusammengesetzt ist. Frauenmilch wird vom Säugling in 2 Stunden, Kuhmilch erst in 4 Stunden verdaut und kein Surrogat vermag die erstere zu ersetzen. Daraus

folgt, dass jede Mutter die Verpflichtung hat, ihr Kind mindestens in der ersten Zeit zu stillen und dass hiervon nur bei Tuberkulose, nicht aber in der Regel bei Schwäche, Nervosität und Bleichsucht, noch weniger aber aus Gründen der Bequemlichkeit oder aus Furcht der Einbusse an Schönheit oder Erwerbsfähigkeit abgewichen werden darf. In neuester Zeit hat sich das allgemeine Interesse diesem Gegenstande zugewandt, und zwar besonders durch Sorge für Mütter, die ihrem Erwerbe nachgehen müssen. Der Vaterländische Frauenverein verteilt Merkblätter über Pflege usw. der Säuglinge, die Kreisärzte sind zu mündlicher Unterweisung bereit, Fürsorgestellen zur Beratung als ärztliche Auskunftsstellen und sogen. Mutterheime bestehen, Stillprämien werden verteilt und in den Fabriken werden Stillräume hergerichtet, damit die Mütter ihre Säuglinge nicht daheim zu lassen brauchen. Es ist zu hoffen, dass diese Art der Fürsorge sich auf immer weitere Gebiete ausdehnt und dann auch die Statistik eine Abnahme der Säuglingssterblichkeit nachweist.

Ausgestellt war in der Sitzung ein vor etwa 50 Jahren in der Mark erbeutetes Stück des „Nörz" oder „Sumpfotter" (Vison lutreola L.), das zur Sammlung der Forstakademie Eberswalde gehört und für den heutigen Abend in liebenswürdiger Weise von dem Professor Eckstein zur Verfügung gesandt war, sowie zur Vergleichung zwei Iltisse und ein junger Fischotter. Nach den vom Forstrat Mühl gegebenen Erläuterungen ist das Vorkommen des Nörz auf Nordeuropa beschränkt, in Russland ist er am verbreitetsten und gehört in Deutschland zu den seltensten Tieren. Die meisten unter diesem Namen in den Handel kommenden Bälge gehören einer nahe verwandten, in Nordamerika heimischen Art an, dem sogen. „Mink". Naturwissenschaftlich bildet der Nörz ein Bindeglied zwischen Marder uud Otter, gleicht dem Iltis in der Gestalt, unterscheidet sich von ihm aber durch einförmig oben und unten gelbbraune, nur an den Füssen und dem Schwanze etwas dunklere, der jungen Fischotter ähnliche Farbe mit weissen Flecken an Ober- und Unterlippe. Während die Otter an allen 4 Füssen volle Schwimmhäute besitzt, hat der Nörz nur halbe an den Hinterfüssen und der Iltis ganz freie Zehen. Wenn das Tier in der Mark unentdeckt noch vor-

kommen sollte, ist es am ehesten an den Ufern der aus Polen kommenden Warthe und Netze zu suchen.

Sitzung am 11. März 1907.

Über den **Kreislauf des Wassers auf der Erde** hielt Dr. phil. Fritzsche einen Vortrag. Erst in der Mitte des 19. Jahrhunderts hat man begonnen, die Bewegung des auf der Erde vorhandenen Wassers wissenschaftlich zu untersuchen. Bedingung aller atmosphärischen Niederschläge ist das Aufsteigen der an der Erdoberfläche erwärmten, Feuchtigkeit enthaltenden Luft in Höhen, in denen sie sich soweit abkühlen kann, dass sich der Überschuss an Feuchtigkeit verdichtet und als Wasser etc. auf die Erde zurückfällt. Die Verteilung dieser Niederschläge ist ausserordentlich verschieden und hängt namentlich von den vorherrschenden Winden, der Streichrichtung der Gebirge und der Temperatur ab. Das höchste Jahresmittel aller Niederschläge finden wir am Südfusse des Himalayagebirges mit 12 m, das niedrigste an der Südwestküste Afrikas an der Walfischbai mit 0,0007 m. Die mittlere Höhe der Niederschläge auf der Erde beträgt 0,75 m, in Frankfurt 0,60 m. Auf den Meeren verdunsten 1,06 m, wovon 92 % als Niederschlag auf diese zurückfallen, 8 % durch Winde auf das Festland geführt werden. Diese bilden nur 30 % der auf das Festland fallenden Niederschläge, den Rest von 70 % liefert die Verdunstung der Seen, Flüsse und Landflächen. An der Hand einiger Skizzen gab Redner noch einen Überblick über die Verteilung des Niederschlages auf der Erde, namentlich innerhalb der verschiedenen Zonen. An der Diskussion beteiligten sich die Herren Heintze, Hübner und der die Versammlung leitende Ökonomierat Püschel.

Zu den eingegangenen Erwerbungen und Geschenken gab Forstrat Mühl die nötigen Erläuterungen. Unter anderem wurden die vier in Europa vorkommenden Schnepfenarten und die in Deutschland lebenden drei Arten Wildtauben vorgezeigt. Von den letzteren war eine aus Rositten stammende Ringeltaube durch einen Fussring aus Aluminium in der Weise markiert, wie dieses von seiten der dortigen

Vogelwarte seit mehreren Jahren an einer grossen Zahl gefangener und dann wieder in Freiheit gesetzter Zugvögel geschieht, um sichere Erfahrungen über Richtung und Zeit der Vogelwanderungen zu erlangen. Besonderes Interesse beanspruchten zwei im November v. Js. in Tamsel erlegte Stücke der sogen. schmalschnäbeligen Gans (Anser brachyrhynchus Baill), die aus ihrer Heimat, Spitzbergen etc., sonst im Winter nur vereinzelt bis an die Nordseeküste kommt und deren Erscheinen im Binnenlande neu ist. Sie unterscheidet sich von der gewöhnlichen Saatgans durch geringere Grösse, hell fleischfarbene Beine und Schnabelbinde und durch einen verhältnismässig kürzeren und zierlicheren Schnabel. Nach Mitteilung des glücklichen Schützen, Gräfl. Förster Arp in Tamsel, ist diese kleine Gans schon seit mehreren Jahren den Zügen der Saatgänse einzeln beigemischt, und es sind im Jahre 1905 unter 217 dort erlegten Gänsen zwei Exemplare, im Jahre 1906 unter 96 geschossenen Gänsen drei Exemplare gewesen. Unter den Geschenken verdient besondere Erwähnung eine reiche Sammlung keramischer Arbeiten der Firma Villeroy & Boch in Mettlach, die die ganze Tätigkeit der Fabrik veranschaulichen.

Fischereipächter Hübner gab schliesslich noch Mitteilungen über Markierungsversuche, die in neuerer Zeit an Wanderfischen zu gleichem Zweck wie an den Vögeln, gemacht wären und über das Leben unserer Aale, namentlich ihren Larvenzustand, der in grosser Meerestiefe verbracht wird.

Sitzung am 22. April 1907.

Lehrer a. D. Fels sprach über **Abstammung, Gewinnung und industrielle Verwertung des Bernsteins,** angeregt durch eine Reise, die er im Vorjahre an die ostpreussische Bernsteinküste, das sogen. Samland, gemacht hatte. Schon der alte Homer kannte den lieblich schimmernden Bernstein, aber das Dunkel, das über seiner Abstammung lag, wurde erst gelichtet, als man ihn im Jahre 1796 als Harz erkannte und 1811 von Struwe (Danzig) festgestellt wurde, dass er ein Ausschwitzungsprodukt von Nadelhölzern — bis jetzt etwa 30 bekannt — aus der

Tertiärzeit wäre. In einer dieser angehörigen Bodenschicht von 1—7 Meter Mächtigkeit, der sogen. blauen Erde, und meistens unter dem Niveau des Spiegels der Ostsee findet er sich in grösseren und kleineren Stücken am ganzen Südrande dieses Wasserbeckens, ausserdem an wenigen Punkten von Oberitalien und vereinzelt im norddeutschen Flachlande, soweit die eiszeitlichen Gletscher ihn aus dem Seegrunde hervorgeholt und mit den nordischen Geschieben dort abgelagert haben. Da der Bernstein von den Bäumen s. Z. in grossen Massen abgesondert wurde und leichtflüssig war, schliesst er eine Menge von pflanzlichen und tierischen Resten ein, deren im allgemeinen gute Erhaltung unsere Kenntnis der damaligen Flora und Fauna wesentlich bereichert hat. Die Gewinnung des Bernsteins, der seit der Ordenszeit zu den Regalien gehört, geschah und geschieht noch heute durch Auflesen der nach Stürmen ans Land gespülten bezw. im flachen Wasser liegenden Stücke. Er ist nur sehr wenig schwerer als dieses und da seine Lagerstätte mit dem Seegrunde grenzt, teilt sich ihm die Bewegung des Wassers mit und bringt ihn mit der rollenden Woge ans Land. Eine grosse Menge von Bernstein wurde eine Reihe von Jahren hindurch von der Firma Stantien & Becker auf dem Grunde des Kurischen Haffs durch Ausbaggern erbeutet, darunter Stücke, die als Figuren usw. bearbeitet wurden. Ein bergmännischer Betrieb hat nebenher in den Ortschaften Krostepellen und Palmnicken schon lange bestanden, indessen ohne wesentlichen Erfolg, bis im Jahre 1899 der Fiskus ihn selbst übernahm. Die blaue Erde wird herausgeschafft, der Bernstein durch Schlemmen ausgesondert, gereinigt und für den Handel sortiert; die jetzige Jahresproduktion beträgt ca. 5000 Zentner. Bernstein wird zu Schmucksachen, Pfeifen- und Zigarrenspitzen usw. verarbeitet, aber nur der geringste Teil bleibt bei uns, der grösste geht in den Orient und deshalb haben schon die alten Phönizier, Araber, Griechen und Römer die Bernsteinküste aufgesucht, um Elektron einzutauschen. Abfälle werden zu Lack, Bernsteinsäure und Bernsteinöl verarbeitet ausserdem hat man durch ein zurzeit patentiertes Verfahren neuerdings gelernt, die zahlreichen kleinen und vorher fast wertlosen Stücke zu grösseren zu verschmelzen. Ein neues zum Teil auch zur Nachahmung von Bernstein in den Handel

gebrachtes Produkt der Molkereien ist der sogen. **Galalith** (Milchstein). Über ihn berichtete Forstrat Mühl. Nach vollständiger Entrahmung der Milch durch Zentrifugen wird der Magermilch Lab zugesetzt und dadurch das $5\frac{1}{2}$ Proz. betragende Casein (Käsestoff) gefällt. Dieses wird in besonderen Öfen bei 50 Grad Hitze zu einer gummiartigen Masse eingetrocknet, fein gemahlen und in zwei zu Harburg und Paris befindlichen Fabriken durch ein unter Patentschutz stehendes Härteverfahren zu Galalith verarbeitet. Dieses dient zu denselben Zwecken wie Horn, Schildpatt, Hartgummi und Celluloid, ist billiger, nicht feuergefährlich und lässt sich leicht verarbeiten, färben usw. Die von der internationalen Galalith-Gesellschaft Hoff & Cie. in Harburg eingesandten Muster und Proben, darunter auch Zigarrenspitzen in Bernsteinfarbe, zeichneten sich durch schöne Politur und Farbe, sowie gefällige Ausführung aus.

Professor Dr. Roedel legte zwei zum Schulgebrauch bestimmte Wandtafeln vor, die die Pflanzen- und Tierwelt des Diluviums und der Steinkohlenzeit veranschaulichen.

Hauptversammlung am 27. Mai 1907.

Der Vorsitzende, Professor Dr. Roedel gab zunächst einen Überblick über die Verhältnisse des Vereins im abgelaufenen Jahre, Forstrat Mühl über die Bibliothek und die Sammlungen und Direktor Dr. Hipper über die finanzielle Lage. Danach gehören z. Z. 222 zahlende Mitglieder, davon 48 auswärtige, dem Vereine an. Durch Schriftentausch mit gelehrten Gesellschaften, sowie durch zahlreiche Geschenke von Büchern, Geld und dergl. hat sich die Bibliothek auf 10100 vermehrt, ähnlich bedeutend die Sammlungen auf dem Gebiete der Zoologie, Volkskunde und Technologie. Die Unterstützungen, die der Verein von der Stadt und Provinz erhielt, machten es möglich, die Sammlung einheimischer Säugetiere und Vögel wesentlich zu vergrössern. Auch das Publikum hat dem Museum ein grösseres Interesse zugewandt; es ist an den Sonntagen durchschnittlich von 85 Personen, darunter 35 Erwachsenen, besucht worden, das ist 11% mehr als im Vorjahre. Der Kassenabschluss, der in Einnahme und Ausgabe die Summe von 3203,94 Mark

nachweist, wurde nach Prüfung genehmigt. Gegen die Wiederwahl der statutenmässig ausscheidenden Mitglieder des Vorstandes wurde kein Einwand erhoben. Geplant ist für den Sommer ein gemeinschaftlicher Ausflug in den Stadtwald. Demnächst hielt Stadtforstrat Wilski den angekündigten Vortrag über: **„Der Waldbesitz der Stadt Frankfurt a. Oder und seine Erschliessung für das Publikum.“** *) An der Hand einer Waldkarte besprach Redner zunächst die ungünstige Verteilung der Stadtwaldungen und dann die Ziele ihrer Bewirtschaftung in finanzieller und ästhetischer Hinsicht. Für die im Interesse der Einwohner erwünschte Verschönerung des Waldes kämen etwa 10 Prozent der Gesamtfläche in Betracht und die in dieser Richtung ausgeführten Arbeiten dienten dazu, das Publikum von dem Reste der Waldflächen abzuhalten. Nachdem der Vortragende noch einen Überblick über das gegeben hatte, was in den letzten 10 Jahren zur Waldverschönerung geschehen ist und was nach seiner Ansicht noch auszuführen sein würde, berührte er den Unfug, den das Publikum noch immer zahlreich im Walde verübt, und gab zur Erwägung, ob nicht die Mitglieder des Vereins bereit wären, die Forstbeamten bei der Aufsichtsführung in geeigneter Weise zu unterstützen. Eine Beschlussfassung hierüber wurde noch ausgesetzt, jedenfalls aber eine Weiterverbreitung des Vortrags für erwünscht gehalten.

Oberlehrer Dressler beantragte, dafür zu sorgen, dass die Namen der Bäume und Sträucher in den Anlagen durch Tafeln an denselben dem Publikum bekannt gemacht würden, was Stadtrat Noack zusicherte. Ein weiterer Antrag zur Anlage eines botanischen Gartens, um den Pflanzenbedarf zum Unterricht in den Schulen zu erziehen, fand weniger Unterstützung, als von Dr. Kleint mitgeteilt wurde, dass eine gleiche Anlage in Berlin den beabsichtigen Zweck nicht genügend erfülle, und Rektor Heintze betonte, dass das Einsammeln von Pflanzen in der freien Natur die Schüler mit dieser am besten vertraut mache und auch in Frankfurt ohne besondere Schwierigkeit stets möglich sei.

*) Ausführlich abgedruckt an späterer Stelle dieses „Helios“.

Sitzung am 16. September 1907.

Den Vorsitz führte Ökonomierat Püschel. In dieser Versammlung waren die während des verflossenen Sommers gemachten Erwerbungen und eingegangenen Geschenke vorgelegt. Von den ersteren sind besonders hervorzuheben: 1 Tümmler (Delfin) aus der Ostsee, 1 Siebenschläfer, 1 Gartenschläfer und eine Auerhenne aus Thüringen, 1 fast weisser Mäusebussard aus Tamsel, Tordalk und Lumme von der Insel Sylt, die drei deutschen Arten von Binnen-Seeschwalben aus Tamsel und der Insel Amrum, sowie je 1 schönes Stück der Erpel des Zwergsägers und der Schellente im Prachtkleide aus Schlesien. Über das Charakteristische in der Lebensweise etc. dieser Tiere machte Forstrat Mühl die nötigen Mitteilungen. Sodann sprach Dr. Cöster über die verschiedenen Arten der Herstellung künstlicher Seide aus Cellulose, die zunächst in Chemikalien gelöst und durch gläserne Haarröhrchen gepresst wird. Beim Austritt aus diesen erhärten die Fäden sofort, ohne sich mit einander zu verbinden, werden dann ausgewaschen, durch besondere Mittel ihre Brennbarkeit möglichst vermindert und dann gefärbt. Ihre Verwendung zu Rosshaarhüten, Zeugen etc. ist zur Zeit nicht unbedeutend und beschäftigt eine grössere Zahl von Fabriken; von einer solchen in Glauchau lagen Proben vor, die in bezug auf Glanz und Farbenschönheit allgemein bewundert wurden. An der Diskussion beteiligten sich die Herren Matzdorff und Püschel.

Sitzung am 11. November 1907.

Die Schätze des Meeres war das Thema eines lehrreichen von vielen Lichtbildern unterstützten und durch die Lebendigkeit der Darstellung fesselnden Vortrags, den Dr. med. Brühl, Assistent am Institut für Meereskunde in Berlin, hielt. Redner betonte zunächst, dass die Wissenschaft erst seit etwa 40 Jahren sich mit dieser Sache beschäftige und in neuester Zeit Museen in Monaco und Berlin errichtet wären, um der Praxis eine wissenschaftliche Grund-

lage zu geben und die Ausbeutung der Meere nachhaltig zu regeln. Er behandelte dann die letztere in physikalischer und chemischer, sowie in pflanzlicher und tierischer Hinsicht. Aus der Fülle des Gebotenen mag hervorgehoben werden, dass man in Kuxhaven mit Versuchen beschäftigt ist, die Kraft der Meereswellen bei Flut und Ebbe nutzbar zu machen, ein Ergebnis aber noch nicht erzielt hat. Von Chemikalien käme, da Gold nur in minimaler Menge vorkommt und die aufgefundenen Manganknollen und Phosphate für die Praxis noch nicht erwerbbar sind, nur Salz in Betracht. Die Menge desjenigen, das in den Mittelmeerländern bis 48 Grad n. Br. gewonnen wird, ist so gross, dass sie etwa die Hälfte, Griechenland den ganzen Bedarf durch Verdampfen des Meerwassers erhalten. Von pflanzlichen Stoffen kommt besonders der Tang in Betracht, der zum Düngen, zur Herstellung von Jod, in Japan neuerdings auch nach Trocknung zur Herstellung von Gelatine und Cellulose verwandt wird. Von tierischen Erzeugnissen wurde das sog. Seemoos (Skelett eines Polypen) aus Schleswig, die Gewinnung der roten Koralle, von der Europa $^3/_4$ seines Verbrauchs aus Japan über Italien bezieht, sowie des Badeschwamms erläutert. Aus der Zunft der Krebse wurden die verschiedenen Arten des Fanges der Garneelen an den deutschen Küsten, sowie Zucht und Fang der Hummern vorgetragen, aus den Schaltieren wurde die Perlmuschel, Austern und Miesmuschel nach Zucht und Fang ausführlich behandelt. Hinsichtlich der vereinzelt vorgekommenen Vergiftung durch den Genuss der letzteren glaubt Redner als Vorbeugungsmittel empfehlen zu können, das zum Abkochen benutzte Wasser frühzeitig fortzuschütten. Da er die Seefischerei einem besonderen Vortrage vorbehielt, wurde nur der Fang der Sardinen in Südfrankreich nach Anköderung durch Fischrogen, sowie die Ausnutzung der massenhaften Heringe auf Sachalin durch die Japaner zur Gewinnung von Tran und Dünger nebenher erwähnt. Geschildert wurde dann die Gewinnung des peruanischen Guanos, zu dessen Ablagerung Jahrtausende erforderlich gewesen sind, und endlich der Vertilgungskrieg des Menschen gegen die Wale und Robben, der befürchten lässt, dass ihr Schicksal trotz aller gesetzlichen Vorschriften endlich dasselbe sein wird, wie das vieler anderer Arten, die in historischer Zeit aus-

gestorben sind. Nicht als den geringsten Schatz bezeichnete der Vortragende endlich die grossen Flächen, die in Tausenden von Hektaren dem Meere im nordwestlichen Teile von Deutschland und in Holland durch Eindeichung abgenommen und in fruchtbare Ländereien verwandelt sind.

Sitzung am 9. Dezember 1907.

In der Versammlung des naturwissenschaftlichen Vereins in Frankfurt a. Oder, teilte nach Begrüssung der Anwesenden der Vorsitzende Professor Dr. Roedel zunächst mit, dass am 13. Januar Dr. med. Alst einen Vortrag über Säuglingspflege als Ergänzung seines früheren Vortrags über Säuglingssterblichkeit halten werde, und dass im Monate Mai die 25. jährige Gründungsfeier des Vereins stattfände, zu der um werktätige Teilnahme gebeten werde. Dann hielt Dr. Elias, Chefredakteur der „Äronautischen Mitteilungen“ den angekündigten Vortrag **„Durch die Luft zum Nordpol“**, der umso grösseres Interesse fand, als er dem Aufstiege von Wellmann im verflossenen Sommer an Bord des Dampfers Express beigewohnt, sich an Bergung usw. des Ballons beteiligt hatte und die Vorgänge durch zahlreiche Lichtbilder erläuterte.

Die bisherigen Expeditionen zur Erreichung des Nordpols, so führte Redner aus, gelangten mit dem Schiff bis an das, das offene Meer im Norden abschliessende Packeis und versuchten dann, auf dem Eise zu Schlitten unter den grössten Entbehrungen nach Norden vorzudringen, ohne indessen jemals das Ziel, den Pol zu erreichen. Mit der Entwicklung der Luftschiffahrt lag daher der Gedanke nahe, den Weg durch die Luft zu versuchen. Die bewohnbare Nordwestküste von Spitzbergen liegt nur 10 Breitengrade, etwa 1100 Kilometer, vom Nordpol entfernt und ein Ballon würde bei mässigem Winde diese Strecke in 40 Stunden, unter günstigen Verhältnissen sogar in 24 Stunden durchfliegen. Bisher haben zwei kühne Forscher nach jahrelangen Vorbereitungen den Versuch gewagt. Der Norweger Andree stieg mit zwei Gefährten am 11. Juli 1897 bei Südwind in Spitzbergen mit einem der gewöhnlichen kugel-

förmigen Ballons auf, der an Ort und Stelle mit Wasserstoffgas gefüllt, durch Schlepptaue bis zu 30 Grad von der Windrichtung ablenkbar und dessen Tragfähigkeit auf 30 Tage berechnet war; der Ballon ist nebst seinen Führern verschollen. Nach den wenigen Spuren, die er hinterlassen hat, nimmt man an, dass er etwa 12 Stunden in nordöstlicher Richtung geflogen ist, dann mehrere Tage Windstille gehabt hat und darauf von Nordwinden wieder südwärts und nördlich der Halbinsel Kola ins Meer getrieben ist. Es wird für möglich gehalten, dass der Ballon kurze Zeit vor dem Aufstieg in seiner hölzernen Halle, in der er während eines heftigen Sturmes umhergeschleudert wurde, undicht geworden ist, auch mussten von den Schlepptauen, die ihn in gleicher Höhe über dem Erdboden halten sollten, beim Aufstieg einzelne zurückgelassen werden, weil sie sich im Pfahlwerk der Halle verwickelt hatten, so dass er nicht völlig in der Gewalt der Insassen war.

Im Hochsommer 1907 versuchte der Amerikaner Wellmann von derselben Stelle aus einen gleichen Aufstieg. Sein Ballon war viel grösser, durch Motor, Schraube und Steuer lenkbar, hatte zylindrische Form und in jedem Ende der Ballonhülle befand sich ein kleinerer Ballon, um zu verhindern, dass die Form durch Sturm verändert würde. Die Füllung bestand ebenfalls aus Wasserstoffgas und die Ballonhalle war über eisernem Gerippe aus Leinwand errichtet, um den Ballon selbst zu schonen. Das Schlepptau war als Röhre gefertigt und diente zur Aufbewahrung von Lebensmitteln, um dadurch den Raum der Gondel zu entlasten. So ausgerüstet, erfolgte der Aufstieg, bei dem nach einigen Besserungen der Ballon zunächst in normaler Stellung und Richtung sich bewegte. Plötzlich änderte er aber die letztere, entschwand während eines Schneegestöbers den Blicken des Beobachters, und als das Wetter sich aufklärte, sah man ihn gestrandet auf einem der das Meer begrenzenden und die Berge bedeckenden Gletscher liegen; er musste mit vieler Mühe in einzelne Teile zerlegt und an das Meer zum weiteren Transport geschafft werden. Von den Insassen war niemand verletzt; nach ihren Angaben wäre das Steuer unbrauchbar geworden und der Wind hätte den Ballon auf den Gletscher geworfen.

Wenn auch die Technik, schloss der Vortragende, endlich ein Luftschiff konstruieren wird, dass sich zu einer solchen Reise eignet, so lässt es sich doch kaum erwarten, dass dabei geographische oder meteorologische Fragen von einer Bedeutung gelöst werden, die dem Aufwande von Menschenleben und Geld entsprechen, und vorläufig muss daher die Luftreise als ein Sportproblem betrachtet werden.

Sitzung am 13. Januar 1908.

Professor Dr. Höhnemann aus Landsberg a. W., hielt den angekündigten, sehr gut besuchten Vortrag über eine **Fahrt zum Grossglockner,** die er im vergangenen Sommer ausgeführt hatte. Ausgestattet mit den nötigen geognostischen Kenntnissen und einem für Naturschönheiten empfänglichen Auge, schilderte Redner das Eigentümliche der Gegenden, die er bereist hatte, in anschaulicher und fesselnder Weise. Die Tour begann in der Niederlausitz mit ihren ausgedehnten Sandflächen, ging dann in das durch seine Tafelberge eigentümliche Elbsandsteingebirge (sächsische Schweiz), das Elbtal hinauf in das von zahlreichen vulkanischen Gebilden durchsetzte böhmische Mittelgebirge, nach Prag, Pilsen und dem Böhmerwald, charakteristisch durch langgezogene parallele Bergrücken aus Schiefer, durchsetzt mit scharfen Graden von Quarz. Der gerade im Gange befindliche Flössereibetrieb von Holz auf den dortigen Bächen wurde geschildert. Es ging nun im Tal der Donau über Passau bis Linz, dann ins Tal der Traun, zu dem bekannten Traunfall, und weiter nach Berchtesgaden. Von hier aus wurde der Watzmann (zirka 2700 Meter) bestiegen und dann über Zell a. S. der Grossglockner (zirka 3800 Meter), der höchste Berg der norischen Alpen, erreicht. Die Besteigung desselben, seine Gletscher und Schneefelder, sowie seine Umgebung, der Pasterze etc. bildeten den Schluss der Reise. Bemerkungen über die Kulturverhältnisse der durchreisten Gegenden gaben dem Vortrage, der durch zahlreiche, fast ausschliesslich durch eigenen Aufnahmen entstehende, wohlgelungene Lichtbilder (Gletschersturz etc.) unterstützt wurde, ein besonderes Interesse.

Sitzung am 10. Februar 1908.

Vor zahlreichem Publikum sprach Dr. Elias (Berlin) über **Luftschiffe und Flugmaschinen.** Der Redner, der sich schon früher durch einen Vortrag über „Luftreisen nach dem Nordpol“ vorteilhaft bekannt gemacht hatte, erörterte zunächst die grundsätzlichen Unterschiede zwischen der Konstruktion von Luftschiffen und Flugmaschinen. Jene, zunächst als Ballons gebaut und praktisch von Montgolfier 1783 erprobt, haben sich ein Jahrhundert hindurch in der Form wenig und nur soweit geändert, als zur Füllung nicht mehr heisse Luft, sondern Leuchtgas oder Wasserstoffgas verwandt wurde. Sie dienten fast nur sportlichen Zwecken und erlangten erst Bedeutung, als bei der Belagerung von Paris unter etwa 60 aufgelassenen Ballons es 9 Zehntel ermöglichten, über die Einschliessungslinie glücklich hinwegzufliegen. Diese Ballons sind aber nur in sehr geringem Maasse lenkbar, daher von den Luftströmungen abhängig und die Erreichung eines bestimmten Zieles ist Sache des Zufalles. Man bemühte sich daher lenkbare Luftschiffe zu konstruieren, und in der Tat gelang dieses 1884 den Franzosen Renard und Kolbe. Aber die Kosten waren so bedeutend und der vorsichtliche Nutzen schien so gering, dass 18 Jahre vergingen, bevor Lebaudy eine wesentliche Verbesserung herstellen konnte. Seitdem haben sich besonders Deutsch, Dumont und Graf Zeppelin hohe Verdienste um die Herstellung von Luftschiffen erworben; als abgeschlossen können ihre Arbeiten aber noch nicht betrachtet werden. Da die Ballonform der Luft bei horizontaler Bewegung einen zu grossen Widerstand bietet, werden lenkbare Luftschiffe in zylindrischer, vorn zugespitzter Form gebaut, zur Erhaltung der letzteren werden in die Spitze kleine Ballons eingesetzt, die Steuerung befindet sich am hintern Ende, die Fortbewegung wird durch einen Motor, die horizontale Lage während der Fahrt durch einen unter dem Luftschiff liegenden Träger mit verstellbarem Laufgewicht oder durch die Steuerung und angebrachte Flächen geregelt. Das Zeppelinsche Luftschiff gehört zu den sogenannten „starren“, es steckt in einem Gerippe von Aluminium, ist zum Schutze gegen Durchlöcherung durch Kugeln in

16 geschlossene Teile getrennt. hat 2 Motore und 2 Gondeln. Länger als mit der Herstellung von Luftschiffen, hat man sich mit den Flugmaschinen beschäftigt und aus allen Zeiten berichtet man über derartige Versuche, bei deren Erprobung die Erfinder vielfach den Tod gefunden haben; erst die neueste Zeit hat mit Vervollkommnung der Motore darin Erfolge aufzuweisen. Als Grundprinzipe sind die Gesetze des Vogelfluges oder die des Aufstieges eines Drachens, also die Wirkung bewegter Luft auf eine schiefe Fläche, gewählt. Die neuesten Flugmaschinen beruhen auf dem letzten Prinzip, bestehen also aus einer oder zwei miteinander verbundenen grösseren ebenen oder gewölbten, möglichst leichten Flächen, einer Luftschraube nebst Motor zur Fortbewegung und 2 Steuern zur horizontalen Bewegung und zum Aufstieg. Derart ist der „Aeroplade" des Franzosen Farmans eingerichtet, mit dem er im Januar d. Js. eine Kurve von 1000 Metern Durchmesser in etwa 6 Meter Höhe durchflog und damit die Lenkbarkeit seiner Maschine bewies. Was die Aussichten der Luftschiffahrt für die Zukunft anbetrifft, so bemerkte der Vortragende, dass diese voraussichtlich für den Transport grösserer Lasten und Menschenmengen niemals in Betracht kommen wird, da die grossen Kosten der Herstellung dieser Fahrzeuge dem Nutzen nicht entsprechen. Bedeutend können unter Umständen die Leistungen in militärischer Beziehung sein, ausserdem haben die Amerikaner begonnen, sich der lenkbaren Luftschiffe zu Sportzwecken zu bedienen. Noch weniger ist von den Flugmaschinen zu erwarten, die sich bei der geringen Tragfähigkeit kaum jemals als mehr, denn als Einzelflieger mit ständiger Gefahr für den Führer werden verwenden lassen. — Die interessanten Ausführungen wurden von wohlgelungenen Lichtbildern, die die verschiedenen Konstruktionen und deren Erfolg bei praktischer Anwendung darstellten, begleitet.



Bericht der Photographischen Abteilung.

(Referent: Stadtbauinspektor Morgenschweis.)

Die Mitgliederzahl der Photographischen Abteilung hat sich in den Berichtsjahren 1906 und 1907 nahezu unverändert erhalten. Die Dunkelkammer im Lienauhause mit dem Vergrösserungsapparat, die zu Anfang des Jahres 1906 dem Betrieb übergeben werden konnten, wurden von einigen Mitgliedern eifrig benutzt, und das wirkungsvolle grosse Format fand dankbare Anhänger. Allgemein ist die Benutzung dieser Dunkelkammer bisher noch nicht geworden. Die Versammlungen fanden allmonatlich, mit Ausnahme der Abteilungsferien, Juli, August, September, statt, gewöhnlich im Gesellschaftshause. Den Hauptpunkt der Tagesordnung bildete gewöhnlich die Beurteilung der fremden Wandermappen, und es hat sich der Beitritt der photographischen Abteilung zu dem „Wandermappenzirkel deutscher Liebhaberphotographenvereine“ als äusserst anregend und fördernd erwiesen. Die Pflicht, selbst in jedem Herbst eine Wandermappe liefern zu müssen, gab der Abteilung Veranlassung, innern Wettbewerb und öffentliche Ausstellungen zu veranstalten, die daraus ausgesuchten besten 20 bis 30 Darstellungen wurden in der Wandermappe vereinigt.

Sitzung am 10. Januar 1906.

Der Vorsitzende teilt mit, dass die Objektive des Vergrösserungsapparates für die besondere Länge des Vortragssaales im Lienauhause nicht recht passen. Er wird ermächtigt, mit Unger & Hoffmann in Berlin wegen des Umtausches eines der vorhandenen Objektive gegen ein besonders für diese Saallänge berechnetes zu verhandeln.

Ferner wird beschlossen, die Dunkelkammereinrichtung im Lienauhause, die nun fertiggestellt ist, den folgenden Sonntag der Besichtigung durch Vereinsmitglieder und sonstige Interessenten zugänglich zu machen. Von da ab soll sie dem Gebrauche übergeben werden. Die Benutzungsordnung wird genehmigt.

Sitzung vom 6. Februar 1906.

Es wird angeregt, dass die Abteilung den Bestrebungen des Heimatschutzes beitritt, indem Höfe, Treppenhäuser, Durchfahrten und Ähnliches, die malerische Motive zeigen, aufgenommen, in interner Ausstellung gezeigt und dann dem Archiv der photographischen Abteilung überlassen werden.

Die Sitzungen vom 13. März, 12. April und 10. Mai 1906

verliefen in der üblichen Weise mit Vorlage der fremden Wandermappen, Verlesen der Kritiken, die von den fremden Vereinen über unsere zirkulierende Wandermappe eingingen, und mit Vorlegung und Besprechung von Neuheiten auf dem Gebiete der photographischen Apparate, Platten und Papiere.

Generalversammlung vom 19. Juni 1906.

Der Kassierer Max Dancker berichtet über den Kassenbestand, dann wird durch Akklamation der bisherige Vorstand wiedergewählt. Der Vorsitzende berichtigt über die Schenkung zahlreicher grosser und kleiner Entwicklungsschalen für die Dunkelkammer, die Fabrikbesitzer Paetsch der photographischen Abteilung gemacht hat.

Sitzung vom 28. September 1906.

Etwa 80 Bilder waren für die Wandermappe eingegangen und ausgestellt. Es wurden etwas über 20 durch

gemeinsame Abstimmung der Mitglieder für die Wandermappe ausgewählt. Die Ausstellung soll am nächsten Sonntag im Lienauhause wiederholt und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Photograph Kindermann zeigt 27 Bilder aus einem Wettbewerb von Berufsphotographen über das Thema: „Mutter und Kind".

Öffentliche Ausstellung vom Sonntag den 30. September 1906.

(Kunstmaler Kleindienst.)

Im oberen Saale des Lienauhauses veranstaltete die „Photographische Abteilung" des Naturwissenschaftlichen Vereins eine Ausstellung von Arbeiten ihrer Mitglieder. Eine Auswahl der Aufnahmen soll zu einer Wandermappe vereinigt werden. Gegen das erste öffentliche Auftreten des Vereins zeigte diese Ausstellung einen grossen Fortschritt. Die Auffassung fast aller Photographien zeugte von künstlerischem Geschmack, die technische Ausführung ist unbedingt gut, „das um jeden Preis Knipsen" ist ganz verschwunden, und es verstehen alle Aussteller, nur das zu photographieren, was auch im Lichtbilde von guter Wirkung ist. Als Arbeitsfeld hatten sich die Herren fast durchweg die nähere Umgebung Frankfurts gewählt, und unter dieser tritt der Ochsenwerder mit seinen Waldwegdurchblicken und Ausblicken auf die Oder ziemlich in den Vordergrund. Herr Goetze bringt eine Anzahl dieser Landschaften in milder Beleuchtung. Herr Dr. Hipper hat einige Hafenbilder und Hochgebirgslandschaften beigesteuert, darunter einen sehr guten Gletscherübergang und Hochgebirge bei bewölktem Himmel mit feiner Zeichnung in allen Teilen der Landschaft. Herr Klittke hat sein Arbeitsfeld an der Oder in dem Ochsenwerder und bringt von dort eine Anzahl sehr guter Photographien kleinen Formats gegen die untergehende Sonne und Flusslandschaften, die durch geschickte Auswahl von getöntem Papier in der malerischen Wirkung verstärkt werden. Besonders gut war ein Sonnenuntergang mit grossem Wolkenhimmel, ein Segelboot, stromauf fahrend, und schachspielende Kinder. — Herr Dr. Koehne führte den Beschauer rund um Frankfurts Mauern.

Manchen kaum bekannten Winkel zeigten die Gummidrucke, ein interessantes Verfahren, das eine Verbindung von Malerei und Lichtbildnerei anstrebt, was aber zum Wohle der beiden nicht zu wünschen ist. Eine Dame am Fenster und das Profilporträt eines Herrn sind vorzügliche Innenraumaufnahmen. Eine Flusslandschaft an den Kasernen des Leibregiments ist sehr duftig gehalten, eine Ansicht Frankfurts mit der Nikolaikirche im Vordergrund ist massig in der Raumverteilung und hat schönes Wasser im Vordergrund. Herr Morgenschweis stellt eine Oderuferlandschaft mit grossen Bäumen (Vergrösserung) neben Landschaften kleinen Formats aus. Sehr hübsch gesehen ist die Gasse eines alten Städtchens. Herrn Schwatlo's Sonniger Kiefernwald zeigt die Grenzen der Photographie. Als Photographie gut; aber bei solchen Motiven fehlt der Glanz der Sonne und der Schmelz der Farbe, das hervorzubringen vorläufig noch ein Alleingut der Malerei ist. Der stromaufwärts fahrende Schleppdampfer ist gut festgehalten. Herr Stiller hat gute Blumenstudien kleinen Formats sowie Waldbilder in schönen Naturausschnitten. Ein Hamburger Hafen und ein Kiefernwald im Schnee (Vergrösserungen) sind hübsche Leistungen in Schwarzweiss. — Die Vergrösserungen sind in den Räumen des Vereins mit eigenen Mitteln ausgeführt. Zu bedauern ist nur, das diese Sammlung von Lichtbildern nur kurze Zeit zu sehen war. Vielleicht entschliesst sich der Verein, künftige Ausstellungen einige Tage länger bestehen zu lassen, um in seine rege Tätigkeit einer grossen Anzahl von Freunden und Liebhabern einen Einblick zu gewähren.

Sitzung vom 14. November 1906.

Die Wandermappe des Vorjahres, die von der Rundreise bei 37 anderen Amateurvereinen zurückgekehrt war, wurde mit den eingegangenen Beurteilungen vorgelegt. Dann fand die Besichtigung der für die interne Monatsausstellung eingegangenen Bilder, meistens Bromsilbervergrösserungen, statt, die von dem Photographen Kindermann kritisch besprochen wurden. Zahnarzt Dr. Köhne berichtete über das von ihm bei der Herstellung der Gummidrucke angewandte Verfahren.

Sitzungen vom 11. Dezember 1906, 15. Januar, 14. Februar und 12. März 1907.

Die eingegangenen Wandermappen wurden in der üblichen Weise erledigt. Am 15. Januar war ausserdem eine Mappe der Münchener Photographischen Versuchsanstalt ausgestellt. Die Absicht, allmonatlich interne Wettbewerbe abzuhalten, konnte nicht verwirklicht werden.

Generalversammlung vom 12. April 1907.

Der neue Vorstand wurde gewählt, ebenso eine Kommission für die Ausstellung, die im Juni im Lienauhause stattfinden soll, und eine Kommission für die Kassendecharge. Die Einziehung der Mitgliederbeiträge soll in Zukunft vierteljährlich erfolgen, damit die Beitragspflicht sich nicht für den Einzelnen in unangenehmer Weise häuft.

Sitzung vom 14. Mai 1907.

Dem Kassenwart wurde Entlastung erteilt, für die öffentliche Ausstellung wurden Termin und Einladung bestimmt. Den Grundstock der Ausstellung soll die Wanderausstellung bilden, die der Magdeburger Photographische Club aus den besten Erzeugnissen der dem Wandermappenzirkel angeschlossenen Vereine zusammengestellt hat. Daneben stellt unsere Abteilung besonders aus.

Sitzung vom 17. Juni 1907.

Vorbereitung der Ausstellung.

Die öffentliche Ausstellung im Lienauhause

fand vom 22. bis 30. Juni 1907 statt, wurde vor einem geladenen Publikum durch den zweiten Vorsitzenden, Gewerbereferendar Stiller, eröffnet, und erfreute sich eines regen Interesses. Es waren 450 Bilder ausgestellt, von denen etwa die Hälfte auf unsere Abteilung, die andere

Hälfte auf die fremden Vereine fiel. Die „Frankfurter Oderzeitung“ (Herr Kunstmaler Kleindienst) berichtete darüber wie folgt:

Zum erstenmal nach ihrer Gründungsausstellung tritt die Photographische Abteilung des Naturwissenschaftlichen Vereins in Frankfurt a. O. mit einer Ausstellung vor die Öffentlichkeit. Als Aussteller treten neben der genannten Abteilung mehrere auswärtige Vereinigungen auf den Plan und haben ihre Wandermappen im Lienauhause vereinigt. Im Vergleich zu früheren Ausstellungen zeigt diese Ansammlung von Lichtbildern ein weitaus höheres Verständnis für künstlerisches Sehen, gut gewählte Ausschnitte bei landschaftlichen Aufnahmen, und bei figürlichen Studien ist das obligate Familienbild fast vollkommen verschwunden und hat einer persönlicheren Auffassung Platz gemacht.

Leider gestattet der Raum nicht eine etwas freigebigere Aufstellung der Bilder, so dass der Besucher auch dadurch einige Arbeit hat, auf das Beste hinzuweisen, was unter dem vielen guten an sich nicht ganz leicht ist. Bei einem Rundgang treffen wir zunächst auf die Photographische Gesellschaft Mannheim: Eine fast durchaus gleichwertige, gute Kollektion vorwiegend landschaftlicher Motive, technisch wie künstlerisch; es ist schwer, etwas einzeln herauszugreifen. Der Photographische Klub Erfurt ist mit sehr guten Porträtsaufnahmen und figürlichen Studien, die zu den besten der Ausstellung gehören, vertreten. Der Photographische Klub zu Magdeburg bringt eine Anzahl guter Architekturen und Landschaftsbilder, die sich durch Klarheit auszeichnen. Die Pigment- und Mattpapiere haben den an sich etwas fragwürdigen Gummidruck glücklich beiseite gedrängt. Die Photographische Gesellschaft Magdeburg hat noch einige landschaftliche Gummidrucke, die nicht angenehm auffallen. Dafür entschädigen die Tierstudien und ein feines Bildchen: Der Schnitter. Verein Dunkelkammer Siegen hat gut gesehene Landschaften, ebenso Photographische Gesellschaft Elmshorn. Gute Gummidrucke sind Italienische Dorfgasse und Heimkehr vom Acker; so wie sie nicht sein sollen, sind Friedhof und Sommerfrische vom Amateurphotographen-Klub Aachen. Vom Verein von Freunden der Photographie in Stettin sind Gummidrucke und Vergrösserungen aus aller Herren Länder

gesandt, die aber den Verein etwas abseits vom Wege erscheinen lassen. Ein Versuch, mehrfarbigen Gummidruck herzustellen, zeigt deutlich, dass Malkunst und Photographie auf einem Blatte sich schlecht vertragen. Besser sind in dieser Richtung die Versuche der Photographischen Gesellschaft in Kiel. Den Abschluss der fremden Wandermappen bildet die Vereinigung der Freunde der Photographie zu Iserlohn. Ein richtiges Erkennen des Photographisch-Möglichen zeigt sich in der kleinen, aber guten Auswahl von Landschaften und Porträts.

Die Photographische Abteilung von Frankfurt a. O. ist mit zehn Ausstellern vertreten. Dass die Mitglieder fleissig an sich arbeiten und aus ihren monatlichen Zusammenkünften gegenseitig Nutzen gezogen haben, ist ohne weiteres kenntlich. Zahlreich mit guten landschaftlichen Motiven ist Herr Stiller vertreten; unter den Vergrösserungen fallen auf Kiefernstudie und Heimkehrende Segelschiffe in Freienwalde. Die Aufnahmen sind meistens Klein-Format. Ein Bildchen Hüttenwerk im Winter soll nicht unerwähnt bleiben. Herr Kunath bringt Bilder grösseren Formats, als Landschaften und figürliche Aufnahmen. Unter den Landschaften sind die Motive Birken am Poetensteig und Badende Kinder hervorragende Leistungen. Nach Wild-West versetzt glaubt man sich bei der Serie Bilder aus dem Indianerleben. Die Häuptlinge der Apachen, die Krieger der Apachen und der Kriegsrat in der Prärie zeigen die Frankfurter Indianer in ihrer komischen Würde und Wildheit. Herr Lange bringt gute Eichwaldaufnahmen, wie auch Herr Klittke seine malerischen Motive fast ausschliesslich aus Frankfurt und Umgegend nimmt. Der letztgenannte versucht, allen Luft- und Lichterscheinungen in freier Natur die günstige photographische Seite abzugewinnen. Ein kleines Bildchen „Heimwärts" sei besonders genannt. Herr Kyritz bringt als einziger eine Sammlung guter Blumenstudien. Herr Prenzlow (Cüstrin) hat gute Porträtsaufnahmen und Landschaften; leider erreichen seine Vergrösserungen und Gummidrucke nicht dieselbe Vollkommenheit. Herr Dr. Köhne bringt Vergrösserungen und einige gute Porträts, Herr Heinrich hat weniges, aber darunter zwei Blatt, die zu den besten Leistungen vom malerischen Standpunkte aus zu zählen sind (Ringel-

reihen und Abendsonne), Dr. Baldow bringt gute Reisestudien und Vergrösserungen, darunter die Sottogudaklamm (in Südtirol), unter den Vergrösserungen wohl das beste der Ausstellung. Herr P. Steinbock sendet Reisestudien etc. Die Marktszenen aus Frankfurt a. O. sind von den Momentaufnahmen am besten gelungen. Bedauerlicherweise leidet die Kollektion etwas unter der Verschiedenheit der Kartons. Herr Willmer bietet eine Zusammenstellung von Landschaften und Porträts. Unter den Vergrösserungen fällt „Die Heimkehr“ günstig auf, die anderen verlieren etwas durch starke manuelle Hilfe. Prof. Ludwig's Rückkehr aus der Stadt und Hütte im Hochgebirge, und Herrn Morgenschweis' Hochgebirgsbilder bilden den Schluss der Abteilungsausstellung. Ein Hütteninterieur der Winnebachseehütte (Sektion Frankfurt a. O. des D.-Ö. Alpenvereins) hat ausser lokalem Interesse noch den Vorzug, eine gute Vergrösserung zu sein.

Für Freunde der technischen Errungenschaften sei bemerkt, dass bei der Frankfurter Vereinsausstellung die Art der Herstellung und Papierart an den einzelnen Aufnahmen vermerkt ist. Der Besuch der Ausstellung sei allen Freunden der Lichtbildkunst bestens empfohlen. Dem jungen Verein kann man nur wünschen, dass er an seinen Zielen festhält und auch in künstlerischer Beziehung in derselben Richtung weiter arbeitet. Die Leitung des Vereins wird es an Anregung nicht fehlen lassen.

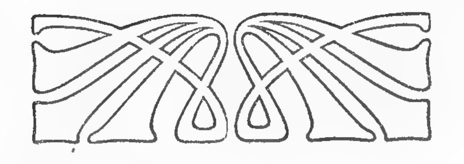
Sitzung vom 18. Oktober 1907.

Es wurde die neue Wandermappe für 1907/08 zusammengestellt und zugleich beschlossen, im Juni 1908 wiederum eine Ausstellung im Lienauhause zu veranstalten.

Sitzung vom 10. Dezember 1907.

Regierungsbaumeister Kunath führte eine Lichtbilderserie im Lienauhause vor, Aufnahmen aus Berlin und besonders aus dessen landschaftlicher Umgebung, Aufnahmen,

die mit Okjektiven der Firma Voigtländer & Sohn in Braunschweig gemacht und von dieser zu Vortragszwecken zur Verfügung gestellt waren. Im Anschluss hieran zeigte Drogist Max Dancker farbige Aufnahmen, direkt farbig auf der Platte aufgenommen, nach dem neuen Lumière'schen Verfahren.



Abteilung für Waldschutz.

Obmann:

Stadtforstrat Wilski, Crossenerstrasse 12.

Mitglieder:

Die 128 Teilnehmer sind in der Hauptliste (Seite 2—7) durch einen * gekennzeichnet.

Unsere Abteilung für Waldschutz ist am 12. Oktober 1907 begründet worden. Nach einem Vortrage, den Stadtforstrat Wilski gelegentlich unserer Generalversammlung vom 22. Mai desselben Jahres über „Der Waldbesitz der Stadt Frankfurt a. Oder und seine Erschliessung für das Publikum" gehalten hatte, war als Ergebnis einer längeren Erörterung festgestellt worden, dass es dringend wünschenswert sei, die auf Verschönerung und weitere Erschliessung der Frankfurter städtischen Forsten gerichteten Bestrebungen unserer Forstverwaltung dadurch zu unterstützen, dass das Publikum selbst sich für den Schutz und die Sauberhaltung des Waldes interessiere. Die Gründung eines neuen Vereins für diesen Zweck, nach dem Vorbilde des Berliner Waldschutzvereins, wurde nicht für zweckmässig gehalten, dagegen wurde in der Erwägung, dass solches Vorgehen den gemeinnützigen Bestrebungen des Naturwissenschaftlichen Vereins entspreche, der Vorstand von der Generalversammlung beauftragt, geeignete Schritte in jener Richtung zu tun. Der Vorstand hat daher beschlossen, eine

Abteilung für Waldschutz

ins Leben zu rufen.

Dieser soll angestrebt werden

a) durch Agitation und Belehrung,

b) durch selbständige praktische Maassnahmen.

Zu letzterem Zwecke erhalten die Mitglieder der Waldschutz-Abteilung, im Einverständnisse mit dem Magistrat, Legitimationskarten mit nachstehendem Wortlaut:

Naturwissenschaftl. Verein des Reg.-Bez. Frankfurt

Abteilung für Waldschutz

Legitimationskarte No. ....

für

....

....

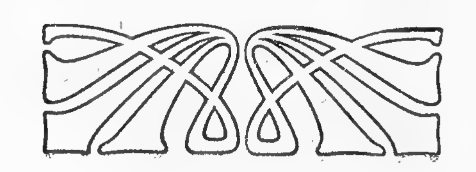
Der Inhaber dieser Karte ist bevollmächtigt, der Beschädigung und Verunreinigung der städtischen Forsten entgegenzutreten und Übertreter der forst- und jagdpolizeilichen Bestimmungen zur Anzeige zu bringen. Unsere Forst- und Polizeibeamten sind angewiesen, den Inhaber dieser Karte hierbei zu unterstützen.

Frankfurt a. O., 6. Aug. 1907. Der Magistrat.

Besondere Unkosten sollen den Mitgliedern aus der Teilnahme an der Waldschutz-Abteilung nicht entstehen.

Auf eine Einladung durch Rundschreiben traten 128 Mitglieder der neuen Abteilung bei, die, wie oben gesagt, am 12. Oktober 1907 ihre erste Sitzung abhielt.

Nach einleitenden Worten des Vereinsvorsitzenden schritt man zur Wahl eines Obmannes. Als solcher wurde Stadtforstrat Wilski einstimmig gewählt. Er entwickelte hierauf sein Programm. Besondere Beschlüsse sollen späteren Sitzungen, im Frühjahr 1908, vorbehalten bleiben. Der Obmann nimmt auch weitere Anmeldungen von Mitgliedern entgegen.



Vermehrung der Sammlungen.

I. Geschenke.

a) Botanik.

Coniferenblüten, Früchte, Pilze, Algen und Flechten: Frau Sanitätsrat Dr. Deutschländer.
Zweig der Meerstrandskiefer (Pinus pinaster Salander) nebst Zapfen: Herr Revierförster Oertel, Lossow.
Hölzersammlung (48 Arten): Herr Regierungs- und Forstrat a. D. Mühl.
2 Becher aus Olivenholz (Jerusalem): Herr Bankier F. Mende.
1 Doppelkirsche: Primaner Herold.
Samoa-Kakao, Linsenbohnen und Mandelnüsse: Herr Kaufmann Jackier.
Steinnuss: Herr Stud. techn. A. Götze.
Ramiefaser von Baumwollnessel aus Chaco in Austral-Argentinien: Herr Büreauvorsteher Jäger.
Riesenbovist: Herr Gärtner Decker.
Ein Herbar: Herr Apotheker a. D. Schwartz.

b) Zoologie.

Nilpferdschädel aus Transvaal: Herr Heinrich Hildebrandt.
Gegerbtes Igelfell: Herr Gerbermeister Carl Ludwig Schulze.
Zwergfledermaus (Vesperugo pipistrellus Schreb.): Primaner Voss.
2 Fledermausarten (Vesperugo pipistrellus und serotinus).
Wildkatze aus dem Balkan: Herr Pelzhändler Schoenchen.
Eichhorn (Gebirgsform): Herr Kaufmann W. Schenk.
Leopardenfell mit Kopf: Frau Bankier F. Mende.
Seehundschädel: Herr Chefredakteur Dr. Winzer.
Pferdeunterkiefer, ausgegraben im Moor bei Trettin: Herr Schriftsetzer P. Wittig.

Pferdeschädel mit Gebissmissbildung und missgebildete Hufe von einem ½ Jahr alten Fohlen: Herr Rossschlächtermeister Bunge.

Hirschgeweihrest, ausgebaggert im Winterhafen: auf Veranlassung von Herrn Stadtrat Schmidt dem Museum überwiesen von Herrn Reg.- u. Baurat Zimmermann.

Friese: Rothirsch, u. Kröner: Kampfbereit (Farbendrucke): Herr Hofbuchdruckereibesitzer J. Trowitzsch.

Abnorme Rehgehörnstange: Herr Kolonnenführer Krüger.

Sechzehnenderstange, ausgegraben auf dem Grundstück der Gasanstalt, Cüstrinerstr.: Herr Gasdirektor Dr. Hipper.

Biberfrasstück: Herr Oberingenieur Aug. Müller, Dessau.

Von Mehlwürmern präpariertes Maus-Skelett, Wanderratte, 2 junge Feldmäuse, Schädel von Brandmaus (Mus agrarius), Waldmaus (M. sylvaticus), Feldmaus (Arvicola arvalis), Hauskatze (Felis domestica), vom Eichhorn ausgefressene Fichtenzapfen und Wanderratten-Schädel, fossiles Reh- und Hirschgeweihstück, zwei Wespenbussard-Eier: Herr Studiosus W. Herold, Jena.

40 Säugetier- und Vogelbälge, Schädel etc. aus Brasilien: Herr Privatdozent Dr. P. Ehrenreich, Berlin.

Zwergtaucher: Herr Stabsapotheker Dr. Brodtmann.

Waldohreule: Gebr. Magdeburg.

Grosse Rohrdommel, Schnatterente (Anas strepera L., Erpel im Prachtkleide): Herr Oberleutnant H. Schönwald, Cüstrin.

Singschwan, Eisenten-Paar (Nyroca hyemalis L.), Trauerente (Oidemia nigra L.), Wasseramsel (Cinclus merula J. C. Schäff): Herr Forstassessor R. Schönwald.

Auerhahn: Herr Fabrikbesitzer Lausberg.

Heringsmöve: Herr Mühlenbesitzer Borngräber, Sennewitzmühle bei Massin.

Sperlingsmumie mit Federkielen: Realgymnasiast Hannemann.

Waldohreule: Obertertianer Höpfner.

Sperber: Herr Rentier Meilicke.

Wanderfalk (Falco peregrinus Tunet), Pfeifente (Anas penelope L., alter Erpel im Sommerkleid), Moorente (Nyroca nyroca Güld.), junger Alpenstrandläufer (Tringa alpina L.): Herr Ingenieur Althoff.

Schwarzer Milan (Paar, Milvus korschun Gmel.): Herr Oberförster Picht.

Mäusebussard, Habicht, Turmfalk, Eistaucher, Wespenbussard, Rehgehörn im Bast und Achtender-Geweih: Herr Ökonomierat Püschel.

Seeadler (Haliaëtus albicilla): Herr Kaufmann Kliemchen.

Nachtigallnest mit 5 Eiern: Herr Kaufmann Franz Decker.

15 Vogelnester, 1 Schwanenei: Frau Sanitätsrat Dr. Deutschländer.

Verschiedene Vogelnester: Herr Gärtner Brinkmann.

Birkhuhnei: Realgymnasiast M. Lindemann.

Hühnersparei: Herr Dr. phil. Fritzsche.

Abnormes Hühnerei: Herr Kaufmann Magdeburg.

Ei vom Brachvogel (Numenius arquatus): Herr Förster Kauert, Tzschetzschnow.

Reptilien: Necturus maculatus (Furchenmolch, Amerika), Bascanion constrictor, Erix jaculus (Indien), Clemmys spec. (Amerika), Clemmys guttata (Punchite, Amerika), Clemmys geographica (Amerika), Testudo elegans (Sternschildkröte, Afrika): Herr Fischzüchter Preusse, Talmühle.

Ringelnatter, 2 Eidechsen, Scorpion, Seepferdchen: Herr Gärtner Brinkmann.

Ringelnatterpaar, europ. Sumpfschildkröte, Frösche etc.: Realgymnasiasten Gebr. Hamster.

Ringelnatter: Herr Kernmacher Wendlandt.

Ringelnatter: Schüler Dahmes.

Europäische Sumpfschildkröte: Primaner W. Herold.

Insekten, Fische, Schildkrötenschädel, Zehennagel eines Elefanten aus Togo: Herr Steuersupernumerar Wirth.

Biologie des kleinen Frostspanners (Cheimatobia brumata): Herr Lehrer P. Schmidt.

Käfersammlung in 2 Glaskästen: Primaner Fahrenholtz.

Wespennest an Birnbaumzweigen: Herr Landwirt Hans Gebhardt.

Hornissennest: Herr Telegraphensekretär Blume.

Meertiere und Insekten aus Syrien: Herr Kaufmann Paul Roedel, Beirut.

Pinna squamosa (Muschel) aus Neapel und Sparei vom Haushuhn: Herr Ingenieur Althoff.

Meermuscheln aus Scarborough, Grafschaft York, England: Fräul. Schmitt.

2 Korallen: Frau Dr. Dreising.

Pectinatella magnifica (Bryozoë): Lehrerin Fräul. Stubenrauch.

Pectinatella magnifica (Bryozoë) und Süsswasserschwamm: Sekundaner Carl Höhne.

c) Mineralogie und Geologie.

Alaunkrystalle von Muskau N.-L.: Herr Kaufmann Schottstädt.

Bergkrystalldruse und Osteocolla aus Rüdersdorfer Kalk: Sekundaner Rehfeldt.

17 Mineralien: Herr Hofbuchdruckereibes. J. Trowitzsch.

Verschiedene Mineralien: Schüler König.

Verschiedene Mineralien: Frau Sanitätsrat Dr. Deutschländer.

Eisenniere: Gymnasiast F. K. v. Lamprecht.

Eisenbombe, Herzmuschel und Ammonit aus Oschersleben: Schüler Jüling.

Granatkrystall und Belemnit: Herr Bankier F. Mende.

Tropfstein aus der Barbarossahöhle am Kyffhäuser: Herr Albert Bierenheid.

Angeschliffener grüner Marmor: Herr Verwaltungsgerichtsdirektor Dr. Pollack.

Muschelkalkconglomerat: Frau Sanitätsrat Dr. Deutschländer.

Metamorphisches Gestein vom Elbrus: Herr Gasdirektor Aug. Müller. M.-Gladbach.

Eisenniere und Tropfstein: Herr Dreher Kallin.

Geschiebe, vom Wind erodiert: Herr Lokomotivputzer Jurike.

d) Palaeontologie.

Mammut-Schulterblatt aus Spreehagen: Herr Ingenieur Althoff.

Fischabdruck (Palaeoniscus Freieslebeni): Herr Steuersekretär Baumhammer.

Fischabdruck (Palaeoniscus Freieslebeni): Herr Kaufmann Wollinjack.

Versteinerter Seeigel: Obertertianer Krause.

Orthocerat (angeschliffen) und Nummulitenkalk: Primaner von Falkenhayn.

Versteinertes Holz (Syrien und Kairo): Herr von Stegmann-Stein, Berlin.

2 Versteinerungen: Schüler Fest.

Versteinerte Koralle: Herr Pfarrer Aisch, Krügersdorf.

e) Praehistorie.

Urne aus Kunersdorf (b. Blankensee): Primaner Büttner.

3 Steinbeile, 1 Nephritbeilchen, 1 Feuersteinsäge, 1 Mahlstein aus Pfahlbauten am Bodensee: Herr Landgerichtsrat Mende, Guben.

Urnenscherben, ausgegraben b. d. Nikolaikirche: Herr Garnisonschullehrer P. Müller.

Grosse Urne mit 6 Beigefässen, mittelalterlicher kleiner Tonkrug, Bronzenadelreste: Fräulein Marie Meyer (aus dem Nachlass ihres Vaters).

Scherben aus der Kiesgrube am Kleistturm: Primaner Bersu.

f) Anthropologie und Ethnologie.

Menschenknochen, am Bollwerk gefunden: Schüler Br. Welzel und F. Sommer.

Zulu-Schmucksachen und -Geräte: Perlengürtel, -Halsband und -Halskette, 2 Colliers, 1 Armband, 1 Knopf, 4 Holzlöffel, 1 Bastkorb, 1 Zigarrentasche, 1 Kalebasse: Frau Dr. Baswitz.

2 Musikbecken, 1 Brille in Etui, 1 Buch, 1 Bronzefigur, 1 Ledertasche mit Etui, 1 Pistole mit Tabaksbeutel aus China, 9 farbige Photographien aus Japan: Herr Kaufmann Bester.

Japanische Stempel nebst Farbenbehälter: Herr Photograph Julisch.

2 Pfeile der Dualla-Neger, Kamerun: Schüler Dullin.

Tabakkasten, Nähhalter, Nadelbüchsen, 3 Empiretassen, 1 imit. chines. Tasse: aus dem Nachlasse von Fräul. Cohn durch Herrn Kaufmann G. Luckan.

Alter Zollstock: Schüler Schenk.

Ansichtspostkarten von der ostpreussischen Bernsteinküste: Herr Mittelschullehrer a. D. Fels.

Ein Paar Kinderschuhe von 1830: Herr Rechtsanwalt Kaehne, Steinau a. O.
2 seidene Hochzeitsbänder, Stammbuch, Messingzierrat: Fräul. Ehrlich.
Stammbuch und Öllampe: Herr General-Komm.-Sekretär Knick.
Messing-Schreibzeug von 1817: Schüler Habecker.
Porträtkopf (erotisch) in Zinkguss: Herr Tischlermeister Karl Vogt.

g) Geschichte.

Soldaten-Heiratskonsens von 1799: Herr Schuhmachermeister Degelow.
2 alte Aktenstücke, Doktordiplom Halle 1812 und „Aufruf an mein Volk 1813“: Herr Kanzleigehülfe Erich Prange.
Geburtsbrief von 1748: Frau Böttchermeister Wickert.
Französische Gewehrpatronen von 1868 aus Algier: Herr Theatermaler Löffler.
Steinschlosspistole: Herr Kaufmann Totenkopf.
2 Kürassiersäbel: Fräul. Marie Krause, Sandow.

h) Beiträge zur Münzsammlung.

Ältere Münzen: Herr Rentier Gehrmann, Herr Schlosser W. Schenk.
Verschiedene Münzen: Schüler Thaler, Dullin, Hildebrandt, Paul, G. Boy, R. Boy, Hoffmann, Fest.

t) Technologie.

Alter Garnhaspel: Frau Rentier Ruff.
Altertümliche Handlaterne aus Messing: Herr Bankier F. Mende.
Pulver- und Schrotbehälter für Vorderlader (ca. 1860 bis 1870): Herr Kupferschmidt Weiche.
Bild der Königin Luise, in Seide gewebt: Herr Gasdirektor Aug. Müller, M.-Gladbach.
Kunstseidefabrikate: Herr Oberingenieur Aug. Mülller, Dessau.
Bedrucktes Tuch: Fräul. P. Gliesche.
Galalith-Rohstoffe und -Fabrikate (Kasëin): Internationale Galalith-Gesellschaft Hoff & Co., Harburg.

Seladonporzellanteller (craquelé) aus dem 16. Jahrhundert: Herr Geh. Kommerzienrat P. Steinbock und Herr Fabrikbesitzer Theodor Paetsch.
Porzellanfiguren u. Vasen eigener Fabrikation: Ph. Rosenthal, Kronach in Bayern.
2 Porzellanleuchter von 1817: Fräul. Ehrlich.
Porzellankaffeeservice, Teller und Vasen eigener Fabrikation: Heinrich & Co., Selb in Bayern.
Wedgewood-Vase: Gebrüder Rochna.
Zahlreiche Porzellan-, Steingut- und Terrakotta-Fabrikate: Villeroy & Boch, Mettlach.
Majolikaschale mit Unterglasur, aus Wächtersbach: Herr Stadtverordnetenvorsteher Kaufmann Najork.
Bauernkrug aus Oberösterreich und alte verzierte Zinnteller: Herr Bankier F. Mende.
Irdener Krug mit Tonschlicker-Blumen aus dem Nachlass von Stadtrat Meyer: Herr Bankier F. Mende.
2 Bauernteller aus Schlesien: Frau Postsekretär Jahnke.
Russische Steingutvase, irdenes Milchkännchen 1805: Schüler Erich Konzag.
Reste mittelalterlicher Gefässe: Schüler Welzel.
Antiker Römer und Likörglas: Rhein. Glashütten-Aktiengesellschaft Köln-Ehrenfeld.
Empireofen von 1793: Herr Tischlermeister Krause.
Weisse Empirekacheln, altertümliche Ofenkacheln: Herr Töpfermeister Kaerlein.
2 Barockofenkacheln: Herr Malermeister G. Werner.
Altertümliche Ofenkachel: Herr Rentier Gehrmann sen.
Altertümliche Ofenkachel: Herr Rentier Kyritz.
Altertümliche Ofenkacheln: Herr Kaufmann Oehring.
3 alte farbige Kacheln: Herr Kaufmann Bertram.
Moderne Ofenkachel: Herr Hauswart Witte.
Altertümliche Ofenkachelreste und Gefässcherben aus der Lebuser Mauerstrasse: Primaner Bersu.
Barockkachel: Schüler Dullin.
2 altertüml. Gesimssteine: Herr Maurermstr. H. Fuhrmann.
2 Photographien alter Lampen: Herr Oberingenieur Aug. Müller, Dessau.
1 Blatt Blindenschrift: Herr Lehrer Jänich.
Blindenzeitung der Daily-Mail, London: Redaktion der Oder-Zeitung.

Kesselstein, um die Nietenköpfe gebildet: Herr Stud. techn. A. Götze.
Astronom. Fernrohr mit Stativ, Mikroskop nebst Präparaten: Herr Apotheker a. D. Schwartz.
1 Satz alter Gewichte: Schüler Paul.
Glasvase von Gallé, Nancy: Herr Bankier F. Mende.

k) Verschiedenes.

Eiserne Kanonenkugel, ausgegraben in der Humboldtstrasse: Realgymnasiast O. Ritter.
Kanonenkugelteile vom Kunersdorfer Schlachtfelde: Obertertianer des Realgymnasiums Paul Schultze.
Panorama von Frankfurt a. Oder: Herr Dr. Fiddicke, Freienwalde a. O.
2 Glasschaukästen: Herr Kaufmann Bertram.
2 Bilderrahmen: Herr Buchhändler Wengler.

Leihgaben.

Halsband aus Pottwalzähnen aus der Südsee: Herr Reg.-Baumeister Kunath.
Bohnen- etc. Sammlung in 50 Gläsern: Redaktion des Praktischen Ratgebers.
Junger Fischotter: Realgymnasium.

II. Angekauft.

a) Säugetiere.

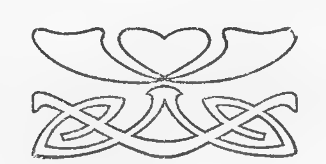
Gemeiner Braunfisch (Delphinus phocaena L.).
Grossohrige Fledermaus (Vespertilio auritus).
2 Zwergfledermäuse (Vesperugo pipistrellus Schreb.).
Frühfliegende Fledermaus (Vesperugo noctula Schreb.).
Spätfliegende Fledermaus (Vesperugo serotinus).
Waldspitzmaus (Sorex vulgaris).
2 Hausmäuse (Mus musculus L.).
2 weisse Mäuse (Mus musculus L.).
2 Waldmäuse (Mus sylvaticus).
2 Waldwühlmäuse (Hypudaeus glareolus Schreb.).
Eichhorn (Sciurus vulgaris) mit Zahnmissbildung.
Siebenschläfer (Myoxus glis).
Gartenschläfer (Eliomys quercinus).
Frettchen (Foetorius furo L.).

b) Vögel.

Eisalk (Alca torda L.).
Dickschnabellumme (Uria lomvia L.).
Polartaucher (Urinator arcticus L.).
Nordseetaucher (Urinator lumme Gunn.).
Zwergsteissfuss (Colymbus nigricans Scop.).
Lachmöve, Männchen (Larus ridibundus L.).
Zwergmöve (Larus minutus Pall.).
2 Flussseeschwalben (Sterna hirundo L.).
2 Zwergseeschwalben (Sterna minuta L.).
Trauerseeschwalbe (Hydrochelidon nigra L.).
Zwergsäger (Mergus albellus L.).
Gänsesäger (Mergus merganser L.), Männchen im Prachtkleide.
Bergente (Nyroca marila L.), altes Weibchen.
2 Tafelenten (Nyroca ferina L.), altes Weibchen und Erpel im Sommerkleide.
Schellente (Nyroca clangula L.), Erpel.
Eisente (Nyroca hyemalis L.), Junges.
2 Löffelenten (Spatula clypeata L.), alter Erpel und Ente.
2 Stockenten (Anas boschas L.), Erpel im Sommerkleid und Märzente.
Schnatterente (Anas strepera L.), Erpel im Prachtkleide.
3 Pfeifenten (Anas penelope L.), alter Erpel im Sommerkleid, Erpel und Ente.
2 Spiessenten (Anas acuta L.).
2 Knäkenten (Anas querquedula L.), Erpel im Sommerkleid und Ente.
2 Krickenten (Anas crecca L.), Erpel im Prachtkleid u. Ente.
2 Brandgänse (Tadorna tadorna L.) im Sommerkleid.
2 kurzschnäbelige Gänse (Anser brachyrhynchus Baill.), alter und junger Vogel.
2 Saatgänse (Anser fabalis Sath.), Typ. Exempl. und ein Übergang zu Anser fabalis arvensis Brehm).
Austernfischer (Haematopus ostralegus L.).
2 Kibitz-Regenpfeifer (Squatarola L.).
2 Alpenstrandläufer (Tringa alpina L.).
2 Zwergstrandläufer (Tringa minuta, Leisl).
Dunkler Wasserläufer (Totanus fuscus L.).
Waldwasserläufer (Totanus ochropus L.).

Grosse Sumpfschnepfe (Gallinago media, Frisch).
2 Bekassinen (Gallinago gallinago L.).
Wasserralle (Rallus aquaticus L.).
Blässhuhn (Fulica atra L.), Männchen.
Zwergrohrdommel (Ardea minuta L.), altes Männchen.
Ringeltaube (Columba palumbus L.).
Auerhenne (Tetrao urogallus L.).
1 Kornweihe (Circus cyaneus L.), altes Weibchen.
3 Steppenweihen (Circus macrourus Gmel.), 2 alte Männchen und 1 junger Vogel.
Mäusebussard (Buteo buteo L.), weissliches Exemplar.
Würgfalk (Falco Cherrug Gr.).
Merlinfalk (Cerchneis merilla Gerini), altes Weibchen und junger Vogel.
Waldkauz (Syrnium aluco L.).
Wendehals-Paar (Jynx torquilla L.).
Grosser Buntspecht (Dendrocopus major L.), Weibchen.
Mittelspecht-Paar (Dendrocopus medius L.).
Kleinspecht-Paar (Dendrocopus minor L.).
Grünspecht (Picus viridis L.), Männchen.
Wiedehopf-Paar (Upupa epops. L.).
Mauersegler (Apus apus L.).
Rauchschwalbe (Hirundo rustica L.).
Uferschwalben-Paar (Hirundo riparia L.).
Grauer Fliegenschnäpper (Muscicapa grisola L.), Paar.
Trauerfliegenschnäpper (Muscicapa atricapilla L.), 2 Weibchen.
Raubwürger (Lanius excubitor L.), Weibchen.
Rotrückiger Würger (Lanius collurio L.), Paar.
Alpentannenhäher (Nucifraga caryocatactes relicta Rchw.).
Pirol (Oriolus oriolus L.), Paar und junges Männchen.
Feldsperling (Passer montanus L.).
Kernbeisser (Coccothraustes coccothraustes L.), Paar.
Buchfink (Fringilla coelebs), Paar.
Bergfink (Fringilla montifringilla L.), Paar und Männchen.
Bluthänfling (Acanthis cannabina L.), Paar.
Girlitz (Serinus hortulanus Koch), Paar.
Gimpel (Phyrrhula phyrrhula europaea Vieill.), Weibchen.
Grauammer (Emberiza calandra L.), Paar.
Goldammer (Emberiza citrinella L.), Paar.
Rohrammer (Emberiza schoeniclus L.), Paar.
Wiesenpieper (Anthus pratensis L.).

Brachpieper (Anthus campestris L.)
Weisse Bachstelze (Motacilla alba L.), Paar.
Gelbe Bachstelze (Budytes flavus L.), Paar.
Feldlerche (Alauda arvensis L.).
Heidelerche (Lullula arborea L.).
Haubenlerche (Galerida cristata L.), Paar.
Alpenlerche (Eremophila alpestris L.).
Kleiber (Sitta caesia Wolf).
Blaumeise (Parus coeruleus).
Glanzköpfige Sumpfmeise (Parus palustris L.).
Deutsche Haubenmeise (Parus cristatus mitratus Brehm.).
Schwanzmeise (Aegithalus caudatus L.).
Heckenbraunelle (Accentor modularis L.).
Zaunkönig (Troglodytes troglodytes L.).
Dorngrasmücke (Sylvia sylvia L.).
Mönchgrasmücke (Sylvia atricapilla), Paar.
Waldlaubsänger (Phylloscopus sibilator Bchst.).
Weidenlaubsänger (Phylloscopus rufus Bchst.).
Steinschmätzer (Saxicola oenanthe L.).
Braunkehliger Wiesenschmätzer (Pratincola rubetra L.).
Schwarzkehliger Wiesenschmätzer (Pratincola rubicola L.).
Hausrotschwanz (Erithacus titys. L.).
Gartenrotschwanz (Erithacus phoenicurus L.).



Vermehrung der Bibliothek.

I. Geschenke.

a) Allgemeines, Sammelwerke, Zeitschriften.

Hartung, Männel, Merker und Missbach, Festschrift zum 100jähr. Geburtstage Emil Adolf Rossmässler's, 1906: Herr Mittelschullehrer Schummert.

Schödler, Buch der Natur, 9. Aufl. 1855, und Perty, Über das Seelenleben der Tiere, 1876: Herr Dr. Fiddicke, Freienwalde a. O.

Baer, K. E. v., Studien aus dem Gebiete der Naturwissenschaften, II. 1. 1873; Schubert, G. H. v., Nachrichten von der Nachtseite der Naturwissenschaft, 1840; Russ, K., Das heimische Naturleben im Kreislauf des Jahres; Humboldt, A. v., Reisen in die Äquinoctialgegenden des neuen Kontinents, 1859; Humboldt, A. v., Kosmos 1—4: Herr Apotheker a. D. Schwartz.

Gerland, P., Ernst Ludwig August von Rebeur-Paschwitz, 1896: Herr Oberlehrer Dr. P. Müller.

The American Journal of Science (Teile von Vol. 39—42 u. 44—45); Les Inventions Nouvelles, Revue universelle (Teile von Vol. 3—6); Naturen og Mennesket (Teile von Band 1891 und 1893); Archiv for Mathematik og Naturvidenskaberne, 1890 u. 1893: Herr Prof. Dr. Roedel.

Janet, Ch., Description d'une petite installation scientifique 1905, I.: Der Verfasser.

Jahrbuch der Erfindungen und Fortschritte auf den Gebieten der Physik, Chemie, Technologie, Mechanik, Astronomie und Meteorologie (Hirzel und Gretschel), Bd. 1—29, 1865—1893: Frau Fabrikbesitzer Koch.

2 Dissertationen: Herr Assistenzarzt Dr. Fels.

Prometheus, Bd. 16 u. 17: Herr Fabrikbes. Theodor Paetsch.

b) Physik.

Postel, E., Naturlehre, 1874: Herr Dr. Fiddicke, Freienwalde a. O.

Fischer, J. G., Hellmuth's Volks-Naturlehre, 1844; Koppe, K., Anfangsgründe der Physik, 1855; Thanhoffer, L. v., Das Mikroskop und seine Anwendung, 1880: Herr Apotheker a. D. Schwartz.

Bottone, S. R., Electric bells and all about them.: Herr Mittelschullehrer Klittke.

Elektrotechnische Zeitschrift (von Rühlmann und Wabner), 1889; Emsmann, A. H., Die Dampfmaschine, 1858; Eisenlohr, W., Lehrbuch der Physik, 1857: Herr Fabrikbesitzer M. Rüdiger.

c) Chemie und Pharmacie.

Von Herrn Apotheker a. D. Schwartz:

Biedermann, Chemiker-Kalender 1881.

Roscoe u. Schorlemmer, Kurzes Lehrbuch d. Chemie.

Stöckhardt, J. A., Schule der Chemie, 1852 u. 1863.

Johnston, J., Chemische Bilder aus dem Alltagsleben. 1855

Leyde, E., Anleitung zum Unterricht i d. qualitat. chem. Analyse, 1842.

Loth, J., Die anorganische Chemie, 1876.

Wöhler, F., Grundriss der organ. Chemie, 1841.

Rammelsberg, C. F., Leitfaden der qualitat. chem. Analyse, 1860.

Fricklinger, A., Katechismus der Stöchiometrie, 1844.

Gorup-Besancy, E. F. v., Lehrbuch der Chemie, 1863 und 1864.

Duflos, A., Handb. der pharmaceut.-chem. Praxis, 1835. — Chemisches Apothekerbuch, 1843/44.

Dammer, O., Elsner's chemisch-technische Mitteilungen, N. F. 5—8, 3. F. 1—2, 1875—1881.

Elsner, Fr., Leitfaden zur Vorbereitung auf die Apoth.-Gehülfen-Prüfung, 1878.

Leuchs, J. C., Untersuchungen über die Entstehung von Wein, Branntwein, Bier etc., 1877.

Hagen, C. G., Lehrbuch der Apothekerkunst, 1821.

Buchholz und Doebereiner, Theorie und Praxis der pharmaceut.-chem. Arbeiten, 1831.
Maquart, Cl., Lehrbuch der prakt. und theor. Pharmacie, 1865/66.
Geiger, Ph. L., Handbuch der Pharmacie, 1828—1833.
Haenle, G. F., Lehrbuch der Apothekerkunst, 1823.
Eulenberg, H., Das Apothekerwesen in Preussen, 1873.
Dulk, Fr. Ph., Pharmacopoea borussica (übersetzt und erläutert), 1829—30.
Pharmacopoea borussica Editio V. 1829, VI. 1846, VII. 1862.
Pharmacopoea germanica Editio II., 1882.
Schlickum, O., Taschenkommentar z. Pharm. germanica. 1874.
— Kommentar z. II. Aufl. d. Pharm. german., 1883.
Hager, H., Kommentar z. VII. Aufl. d. Pharm. boruss., 1865.
— Kommentar z. Pharm. german., 1873/74.
— Manuale pharmaceuticum, 1854.
— Latein.-deutsch. Wörterbuch zu den Pharmacopoen etc., 1863.
Schach, J. E., Praeparata chemica et Pharmaca composita in Pharmac. boruss. ed. VII. non recepta, 1864.
Gruner, C. E., Homöopathische Pharmacopoe, 1864.
Riecker, V. A., Die neueren Arzneimittel, 1840.
Brückner, Chr. A., Medizin.-pharmazeut. Rezeptirkunst, 1827.
Schlickum, O., Bereitung und Prüfung der in der Pharm. german. nicht enthalt. Arzneimittel, 1875.
Wolff und Hirsch, Die Prüfung der Arzneimittel nebst Anleitung z. Revision, 1866.
Anhaltspunkte betreff. das Verfahren bei Revisionen, 1882.
Sautermeister, O., Die maassanalytische Prüfung der Arzneimittel, 1883.
Lindes, J. C. H., Roloff's Anleitung zur Prüfung der Arzneikörper, 1834.
Böttger, H., Die reichsgesetzl. Bestimmungen über den Verkehr mit Arzneimitteln, 1882.
Biechele, M., Anleitung zur Erkennung und genauen Prüfung aller in der deutschen Pharmacopoe aufgenommenen Stoffe, 1883.
Pharmazeutischer Kalender für 1880.

Henkel, Waren-Lexikon für Droguisten, Apotheker und Kaufleute, 1873.

Berg, O., Pharmazeut. Warenkunde, 1863.

— Charakteristik der für die Arzneikunde und Technik wichtigen Pflanzengattungen, 1861.

Karls, A. O. S. Fr., Wörterbuch zur Preuss. Pharmacopoe. 1828.

Fresenius, C. R., Anleitung z. qualitat. chem. Analyse, 1853.

Liebermann, L., Anleitung z. chem. Untersuchungen auf dem Gebiet der Medizinalpolizei, Hygiene und forensischen Praxis, 1877.

Stohmann-Engler, Handbuch der techn. Chemie, 1872.

Böttger, H., Apothekergesetzgebung, 1880.

Feldbausch, M., Anleitung z. dopp. Buchführung für Apotheken, 1874.

Von Herrn Fabrikbesitzer M. Rüdiger:

Regnault-Strecker, Kurzes Lehrbuch der anorgan. Chemie, 1855.

Wagner, R., Die chemische Technologie, fasslich dargestellt, 1857.

Lehmann, C., Vollständiges Taschenbuch der theoret. Chemie, 1820.

Zimmermann, W. F. A., Chemie für Laien, 1858.

Chemiker-Zeitung, Bd. 29 und 30, 1905/6: Herr Fabrikbesitzer Th. Paetsch.

Berichte der deutschen chem. Gesellschaft, Bd. 24—25: Herr Professor Altmann, Wriezen.

Sobernheim, Handbuch der praktischen Arzneimittellehre, 1876: Herr Dr. med. Baswitz.

d) Astronomie, Mathematik, Meteorologie.

Looff, Fr. W., Die Himmelskunde in ihrer geschichtlichen Entwicklung und nach ihrem gegenwärtigen Standpunkte, 1886; Jahn, G. A., Katechismus der Astronomie, 1851: Herr Mittelschullehrer Klittke.

Von Herrn Apotheker a. D. Schwartz:

Die totale Sonnenfinsternis vom 19. Aug. 1887.

Koerber, F., Über den Kometen 1865. I. 1887.
Mitteilungen der Vereinigung von Freunden der Astronomie und kosmischen Physik, Bd. 1—2, 1891—1892.
Astronomischer Kalender 1887—1895.
Sirius, Zeitschrift für populäre Astronomie, Bd. 1—2, 1868 69; N. F. 14—16, 1886—1888.
Secchi, P. A., Die Sonne, 1872.
Klee, Fr., Unser Sonnensystem, 1886.
Mädler, Kurzer Abriss der Astronomie, 1863.
Martus, H. C. E., Astronomische Geographie, 1880.
Müller, J., Lehrbuch der kosmischen Physik, 1856. Atlas dazu.
Klein, H. J., Sternatlas, 1888.
Zenker, W., Meteorologischer Kalender, I., 1887.

Legeler, W., Praktische Messkunst für Gärtner und Landwirte etc., 1863: Herr Dr. Fiddicke, Freienwalde a. Oder.

e) Mineralogie und Geologie.

Nickel, E., Geologische Ausflüge in Frankfurt a. O. und seine Umgebung, 1906: Herr Prof. Dr. E. Nickel.
Fiebelkorn, M., Geologische Ausflüge in die Umgegend von Berlin, 1896; Koch, G. A., 6 verschiedene kleine Arbeiten und 5 kleine geol. Broschüren: Herr Mittelschullehrer Klittke.
Paramelle, Abbé, Quellenkunde, 1865: Herr Fabrikbesitzer M. Rüdiger.
Menzel, P., Über die Flora der Senftenberger Braunkohlenablagerungen, 1906: Der Verfasser.

f) Botanik.

Von Herrn Apotheker a. D. Schwartz:
Metsch, J. C., Flora hennebergica, 1843.
Berg, O., Pharmazeutische Botanik, 1866.
— Botanik, 1850.
De Candolle's und Sprengel's Grundzüge der wissenschaftlichen Pflanzenkunde, 1820.
Willdenow, C. L., Anleitung zum Selbststudium der Botanik, 1809.

Mössler, J. Chr., Gewächskunde, 1814.

Ascherson, F. M., Pharmaz. Botanik in Tabellen, 1831.

Jäger, H., Der Apothekergarten, 1859.

Schlickum, O., Wie soll der junge Apotheker Botanik treiben?

Seubert, M., Lehrbuch der gesamten Pflanzenkunde, 1866.

Pabst, G., Cryptogamenflora, 1876.

Jllustrierte Gartenzeitung, Wien (Teile von Bd. 1891—1893); Zeitschrift f. bildende Gartenkunst (Teile von Bd. 1890—1893): Herr Professor Dr. Roedel.

Bräucker, Th., Deutschlands wilde Rosen, 1882: Herr Mittelschullehrer Klittke.

Bokorny, Th., Lehrbuch der Botanik für Realschulen und Gymnasien, 1896: Herr Professor Dr. Brand.

Ulrich, W., Internationales Wörterbuch der Pflanzennamen in lat., deutsch., engl. und französ. Sprache; Müller, F., Das grosse illustrierte Kräuterbuch: Aus dem Nachlass von Fräulein Kohn durch Herrn Kaufmann G. Luckan.

Praktischer Ratgeber im Obst- u. Gartenbau, Bd. 1—8: Herr Steuersupernumerar Reichert, Berlin.

Frank, Über die Pilzsymbiose der Leguminosen, 1890: Herr Dr. Fiddicke, Freienwalde a. O.

Verhandl. botan. Ver. Prov. Brandenburg, 28—30, 34—47: Herr Professor Altmann, Wriezen.

g) Zoologie.

Oken, Allgemeine Naturgeschichte für alle Stände, Bd. 4 u. 5, 1833: Herr Apotheker a. D. Schwartz.

Junge, Fr., Der Dorfteich als Lebensgemeinschaft: Herr Mittelschullehrer Klittke.

Vogel, Müllenhoff und Kienitz-Gerloff, Leitfaden für den Unterricht in der Zoologie, Heft 3, 1879; Raff, Naturgeschichte für Kinder, 1793: Schüler H. Hellmer.

Perty, Über das Seelenleben der Tiere, 1876: Herr Dr. Fiddicke, Freienwalde a. O.

Zoolog. Garten Bd. 23, 27, 30—41: Herr Professor Altmann, Wriezen.

h) Anatomie, Physiologie, Medizin.

Von Herrn Apotheker a. D. Schwartz:

Rosenmüller, J. Chr. G., Handbuch der Anatomie des menschlichen Körpers, 1828.

Bock, C. E., Handbuch der Anatomie des Menschen, 1840.

Bock, A. C., Handbuch der praktischen Anatomie des menschlichen Körpers, 1831.

Clarus, J., Die physikalische Untersuchung des Herzens, 1845.

Eble, B., Handbuch der Physiologie des Menschen, 1837.

Ortalli, Fr., Die Eingeweide der Schädel-, Brust- und Bauchhöhle des menschlichen Körpers, 1839.

Neubauer, C., u. Vogel, J., Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns, 1876.

Grossheim, E. L., Lehrbuch der operativen Chirurgie. 1830—1835.

Troschel, M., Lehrbuch der Chirurgie, 1839—1840.

Bernstein, J. G., Lehre des chirurgischen Verbandes, 1805.

— Praktisches Handbuch für Wundärzte und Geburtshelfer, 1790.

Richter, A. L., Lehrbuch von den Brüchen und Verrenkungen der Knochen, 1833.

Celsus, A. C., Von der Arzneiwissenschaft in acht Büchern, 1799.

Choulant, L. D., Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie des Menschen, 1838.

Ravoth, Fr., Schlemm's Operationsübungen am Kadaver, 1845.

Hötzold, M., Bilder aus der Welt der Gehörlosen, 1882.

Luz, G., Der Tod des Leibes und das Fortleben der Seele.

Hahnemann, S., Organon der Heilkunst, 1829.

A B C der homöopathischen Praxis, 1874.

Löwig, C., Arsenikvergiftung und Mumifikation, 1887.

Otto, F. J. u. R., Anleitung zur Ausmittelung der Gifte und zur Erkennung der Blutflecken bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen, 1867.

Virchow, R., Menschen- und Affenschädel, 1870.

Neue Therapie, Monatsschrift für Ärzte, Bd. 1, 1903.

Thiem, C., Über die dem Arzt durch die Unfallgesetzgebung erwachsenen besonderen Pflichten, 1894.

Lewy, A., Über die Frühformen der Scharlachotitis und deren Bösartigkeit.

Ernst, A., Die Zuckerkrankheit, 1902: Aus dem Nachlass von Fräulein Kohn durch Herrn Kaufmann G. Luckan.

i) Hygiene.

Sanders, Fr., Handbuch der öffentlichen Gesundheitspflege, 1884: Herr Apotheker a. D. Schwartz.

k) Länder- und Völkerkunde, Prähistorie.

Scheffler, Fr., Das La Tène-Gräberfeld von Alt-Ranft bei Freienwalde a. O., 1906: Geschichtsverein Freienwalde a. O.

Schultheiss, H. W., Kurze Übersicht und Nachricht der in der Wolmirstedter Gegend gefundenen Altertümer, 1875: Frau Röbbelen.

Bose, H. v., Eisenbahn-Reise-Handbuch für Europa, 1854, mit Atlas; Schirlitz, S. Chr., Handbuch der alten Geographie: Herr Apotheker a. D. Schwartz.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, Bd. 12—16, 1890—1894: Herr Prof. Dr. Roedel.

Sievers, W., Süd- und Mittel-Amerika, 1903: Herr Fabrikbesitzer Th. Paetsch.

Biollay, P., Costa Rica und seine Zukunft, 1890; sowie 7 Broschüren über die deutschen Kolonien, 5 über den Burenkrieg und 3 kleine Arbeiten von Prof. Sig. Günther: Herr Mittelschullehrer Klittke.

Albertus Magnus bewährte und aprobierte sympathetische und natürliche ägyptische Geheimnisse für Menschen und Vieh: Aus dem Nachlass von Fräulein Kohn durch Herrn Kaufmann G. Luckan.

Die Hamburg-Amerika-Linie im 6. Jahrzehnt ihrer Entwicklung, 1897—1907: Von der Direktion.

l) Technologie.

Dingler's polytechn. Journal, 1858; Schweizerische polytechn. Zeitschrift, 1, 1856; Polytechnisches Zentralblatt, 28, 29, 1862/63; Herr Dr. Fiddicke, Freienwalde a. O.

Die Stettiner Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft „Vulcan", 1906: Herr Oberingenieur Aug. Müller, Dessau.

Des Ingenieur's Taschenbuch, 1870; Fischer, F., Das Wasser, seine Verwendung, Reinigung etc., 1891: Herr Fabrikbesitzer M. Rüdiger.

Verhandl., Ver. z. Beförd. d. Gewerbefleiss., 1906, 1907: Herr Fabrikbesitzer Th. Paetsch.

m) Land- und Forstwirtschaft, Fischerei- und Veterinärwesen.

Böhm, C. L., Kurze praktische Anleitung für alle Viehbesitzer, 1873; Schwabe, W., Jllustrierter Haustierarzt, 1873: Herr Apotheker a. D. Schwartz.

Thaer, A., Über die Wertschätzung des Bodens, I., 1811: Herr Oberlehrer P. Müller, Friedeberg.

Lengerke, Landwirtschaftliches Konversations-Lexikon, 4 Bde.: Herr Bankdirektor Clamann.

n) Verschiedenes.

F. A. Brockhaus, Allgemeine deutsche Real-Encyclopädie für die gebildeten Stände, Konversations-Lexikon, 15 Bde., 1820-25: Herr Steuersupernumerar Reichert.

o) Photographie.

Wiener Mitteilungen photographischen Inhalts, 1906 und 1907: Vom Verleger.

Kurze Anleitung zum Photographieren, 1882: Herr Apotheker a. D. Schwartz.

Das Bild, 1906: Neue Photogr. Gesellschaft, Berlin.

II. Angekauft.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Jena. 1906 u. 1907.

Prähistorische Blätter. München. 1906 u. 1907.

Ascherson, P., u. Graebner, P., Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Bd. 6, Abt. 1. 1900—1905.

Hallier, E. (v. Schlechtendahl, Langethal und Schenk), Flora von Deutschland. 5. Aufl. Gera-Untermhaus 1880—1888. 30 Bde. und 1 Registerbd.

Schmiedeknecht, O., Die Wirbeltiere Europas mit Berücksichtigung der Faunen von Vorderasien u. Nordafrika. Jena 1906.

Von der Photographischen Abteilung:

Deutscher Camera-Almanach. 2, 1906; 3, 1907; 4, 1908.

Schmidt, F., Compendium der praktischen Photographie. 1906.

Eder, J. M., Jahrbuch der Photographie u. Reproduktionstechnik für 1906.

Kufahl, Hochgebirgs- und Winterphotographie. 1907.

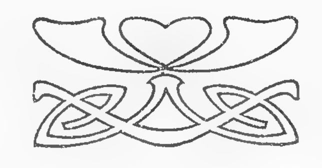
Schmidt, H., Photographisches Hilfsbuch für ernste Arbeit. Bd. 1: Aufnahme. 1905. Bd. 2: Vom Negativ zum Bilde. 1907.

— Das Fernobjektiv im Portrait-, Architektur- u. Landschaftsfache. 1898.

— Die Architektur-Photographie. 1902.

Bloch, E., Stand-Entwickelung als Universalmethode für alle Zwecke. 1905.

Gaedicke, J., Das Platinverfahren in der Photographie. 1897.



Verzeichnis

der am Schriftentausch beteiligten Akademien, Gesellschaften und Vereine und ihrer in der Bibliothek vorhandenen Veröffentlichungen.

Aarau, Aargauische Naturforschende Gesellschaft. Mitteilungen 6—10, 1892—1905.

Adelaide, Government Geologist of South Australia. Reports, Records and Reviews. 1884—1906.

Agram (Zagreb), Academia Scientiarum et Artium Slavorum Meridionalium. Acta. 16, 1895; Rad 7—41, 1884—1907, Ljetopis 2—21, 1887—1906.

— Societas Historico-Naturalis Croatica. Glasnik 1, 1886; 13—19, 1901—1907.

Albany, New York State Museum. Annual Reports. 43—58, 1889—1904, Bulletin 11—110, 112, 113, 116, 1893—1907.

Altenburg (S.-A.), Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes. Mitteilungen aus dem Osterlande. 1—18, 1837—1867; N. F. 1, 1880; 3—12, 1887—1906.

Amsterdam, Koninklijke Akademy van Wetenschapen. Jaarboek 1890—1906, Verhandlingen Deel 28—29, 1890—1892; 1 Sectie Deel 1—9, 1893—1906; 2 Sectie Deel 1—13, 1893—1907; Verslagen der Mededeelingen 1891—1892 u. Register 1—9; Verslagen der Zittingen van de Wis- en Natuurkundige Afdeeling (Verslag der gewon. Vergaderingen) 1—15, 1892—1907.

Angers, Société d'Etudes Scientifiques. Bulletin. Nouv. Serie 23—35, 1893—1905.

Annaberg (Erzgebirge), Annaberg-Buchholzer Verein für Naturkunde. Jahresbericht 7—38, 1883—1903.

Augsburg, Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben und Neuburg. Bericht 25—37, 1879—1906.

Baltimore, Maryland Weather Service. Report 1, 1899.
— Maryland Geological Survey. Report 1—5, 1897—1905. Other Publications 1900—1906.
— Johns Hopkins University. Circular 3—23, 1883—1904. New Series 1905—1907.

Bamberg, Naturforschende Gesellschaft. Bericht 2—18, 1854—1901.

Basel, Naturforschende Gesellschaft. Verhandlungen 8 bis 19, 1890—1907. Sachregister zu 6—12, 1875—1900.

Batavia, Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indie. Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indie. 43—66, 1884—1907.

Bautzen, Naturwissenschaftl. Gesellschaft Isis. Sitzungsberichte und Abhandlungen 1—3, 1896—1905.

Belfast, Naturalist's Field Club. Annual Reports and Proceedings. 2 Series 2—5, 1885—1904.

Belgrade, Observatoire Astronomique et Météorologique. Bulletin météorologique. 1900.

Bergen, Museum. Naturen. Jllustr. Maandsskrift for Popular Naturvidenskaberne. 14—32, 1890—1908.

Berlin, Königl. Preussische Akademie der Wissenschaften. Mitteilungen aus den Sitzungsberichten 1894—1897. Sitzungsberichte 1898—1907.
— Königl. Preussische Geologische Landesanstalt und Bergakademie. Jahrbuch 1—24, 1880—1903. Geolog. Karte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Lief. 73 (Prötzel, Möglin, Strausberg, Müncheberg), Lief. 102 (Staffelde, Lippehne, Schönow, Soldin, Bernstein), Lief. 94 (Königsberg, Mohrin, Schönfliess, Wartenberg, Schildberg, Rosenthal), Lief. 121 (Seelow, Cüstrin, Lebus, Frankfurt a. O.), Lief. 122 (Sonnenburg, Alt-Limmritz, Gr.-Rade, Drossen, Drenzig, Reppen) u. Lief. 118 (Massin, Hohenwalde, Vietz, Költschen).
— Deutsche Geologische Gesellschaft. Zeitschrift. Bd. 1—39, 1849—1887.
— Märkisches Provinzial-Museum. Verwaltungsbericht 1893—1905.
— Gesellschaft für Heimatkunde der Provinz Brandenburg. Brandenburgia 1—16, 1892/93—1907/8. Archiv 1—10, 1894—1904.

Berlin, Gesellschaft für Erdkunde. Verhandlungen 21—28, 1894—1901 (abgeschlossen). Zeitschrift 29—43, 1894 bis 1908.
— Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Verhandlungen 1—48, 1859—1906.
— Gesellschaft naturforschender Freunde. Sitzungsberichte 1884—1905.
— Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie u. Urgeschichte. Nachrichten über deutsche Altertumsfunde. 1—15, 1890—1904 (abgeschlossen).
— Fischerei-Verein für die Provinz Brandenburg. Mitteilungen 1902—1907. Jubil.-Ausstellung 1903. Festschrift 1903. Regesten z. Fischerei. 1903.
— Entomologisches Litteraturblatt. 1—8, 1901—1908.
— Naturae Novitates. 1, 1879; 5—29, 1883—1907.
— Entomologische Nachrichten 17—26, 1891—1900 (abgeschlossen).
— Gesellschaft Urania. Himmel u. Erde. 1—10, 1888—1897.
— Zeitschrift für praktische Geologie. 1—12, 1893—1902.
— Kolonialwirtschaftliches Komitee. Der Tropenpflanzer. 1—3, 1897—1899.
— Mutter Erde. Eine Wochenschrift. 1—2, 1898—1900 (abgeschlossen).
— Natur u. Haus. Jllustr. Zeitschrift. 3—10, 1894/5—1901.
Bern, Naturforschende Gesellschaft. Mitteilungen. 1880 bis 1906.
Bielitz-Biala, Beskiden-Verein. Mitteilungen. 1, 1904; 3, 1906.
Bonn, Niederrheinischer Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege. 4—18, 1885—1899.
— Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande und Westfalens. Verhandlungen 21—64, 1864—1908.
— Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Sitzungsberichte. 1895—1907.
Boston, Library Bureau. Decimal Classification etc. 1886—1894.
— American Academy of Arts and Sciences. Proceedings N. Ser. 29—43, 1893—1907.
— Society of Natural History. Proceedings 16—33, 1873—1907.

Braunsberg, Botanisches Institut des Königl. Lyceum Hosianum. Arbeiten 1—3, 1901—1906.

Braunschweig, Verein für Naturwissenschaft. Jahresbericht. 3—14, 1880/83—1905.

Bremen, Meteorologisches Institut. Deutsches Meteorol. Jahrbuch (Freie Hansastadt Bremen). 1—17, 1883/90 bis 1906.

— Naturwissenschaftlicher Verein. Abhandlungen und Jahresberichte. 8—19, 1884—1907.

Breslau, Verein für das Museum schlesischer Altertümer. Beiträge zur Urgeschichte Schlesiens. N. Folge 1—4, 1902—1906.

— Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur. Jahresberichte. 43—54, 1865—1876; 56—64, 1878 bis 1885; 67—84, 1889—1906. Abhandlungen 1865—1873.

— Verein für schlesische Insektenkunde. Zeitschrift für Entomologie. Alte Folge 1—6, 1847 1852; 8—15, 1854—1861; Neue Folge 1—32, 1870—1907.

Brisbane, Departement of Mines, Geological Survey of Queensland. Publications No. 8—123, 1889—1902 (einzelne No. fehlen); Bulletin 5—10, 1897—1898; 12, 14 bis 17, 18, 1900—1902; Report 1899—1901.

— Royal Geographical Society of Australasia, Queensland Branch. Proceedings and Transactions. 9—22, 1894 bis 1907.

Bristol, Naturalist's Society. Proceedings N. Ser. 1—10, 1874—1902; 4. Ser. 1, 1905.

Brooklyn, Museum of the Brooklyn Institute of Arts and Sciences. Memoirs of Natural Science. 1, 1904. Cold Spring Harbour Monographs 1—6, 1903—1906.

Bruxelles, Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux Arts de Belgique. Bulletin 3. Ser. 21 bis 37, 1891—1899. Bulletin des Séances 1900—1907. Annuaire 58—73, 1892—1907.

— Société Belge de Microscopie. Annales 11—28, 1887 bis 1907; Bulletin 13—25, 1886—1899.

— Société Royale Zoologique et Malacologique de Belgique. Procès-verbaux. 1890—1905. Annales. 21—40, 1886—1905.

— Institut International de Bibliographie. Bulletin 1—8, 1895/6—1903.

Bruxelles, Office International de Bibliographie. Publications 1896—1897.

Brünn, Naturforschender Verein. Verhandlungen 21—44, 1882—1905. Bericht der Meteorolog. Commission. Ergebnisse der Beobachtungen 1883/4—1904.

Bucuresti, Institutul Meteorologic al Romaniei. Analele. 3—9, 1887—1893; 11—12, 1895—1896; 14—16, 1898 bis 1900; 18, 1902.

Budapest, Magyar Tudomanyos Akademia. Archeologiai Közlemenyek 18—20, 1895—1897. Archeologiai Ertesitö 17—27, 1897—1907. Matematikai es Termeszettudomanyi Ertesitö 15—25, 1897—1907. Arch. es Termez. Közlemenyek 26—29, 1894/5—1906/7. Rapport 1895 bis 1906.

— Ungar. Naturwissenschaftliche Gesellschaft. Mathemat. Naturwiss. Berichte aus Ungarn. 1—20, 1882—1902; 23, 1905.

— Magyar Ornithologiai Központ (Ungar. Ornithologisches Centralbureau). Aquila, Zeitschrift für Ornithologie 1—14, 1894—1907. Ares Hungariae etc.

— Königl. Ungar. Geologische Landesanstalt. Földtani Közlöny. 14—37, 1884—1907. Jahresbericht 1883/85 bis 1905. Mitteilungen aus dem Jahrbuche 7—16 1884—1907.

— Magyar Nemzeti Muzeum (Ungar. National-Museum) Termeszetrajzi Füzetek (Zeitschr. f. Zoologie, Botanik, Mineralogie u. Geologie) 18—25, 1895—1902. Anales Historico Naturales 1, 1903.

— Rovartani Lapok (Entomologische Monatsschrift) 4 bis 15, 1897—1908.

Buenos Aires, Deutscher Wissenschaftlicher Verein. Veröffentlichungen 1—2, 1900—1905.

— Museo Nacional. Communicaciones 1, 1898—1907; Memorias 1894—1896; Anales 4—6 (2. Ser. 1—3), 1895—1899.

— Museo de Productos Argentinos. Boletin Mensual. 1—3, 1888—1891.

— Revista Argentina de Historia Natural. 1, 1891.

— Sociedad Cientifica Argentina. Anales. 31—58, 1891 bis 1904. Congreso Cientif. Latino Argentino 1—4, 1898—1899.

Buitenzorg, s'Lands Plantentuin (Institut Botanique). Bulletin 1, 1898.

Buffalo, Society of Natural History. Bulletin 5—6, 1886—1898.

Caen, Société Linnéenne de Normandie. Bulletin 4. Sér. 8—10, 1894—1896. 5. Sér. 1—9, 1897—1905. Mémoires 18—20, 1897—1901; 22, 1904—1907.

Calcutta, Asiatic Society of Bengal. Journal 63—67, 1894—1899. Proceedings 1886—1904. Journal and Proceedings 1, 1905.

Cambridge (Mass., U. S. A.) Harvard College. Museum of Comparative Zoology. Bulletin 13—51, 1886—1907; Ann. Report 1887—1888, 1892—1906.

— (Mass., U. S. A.) Entomological Club. Psyche. Journal of Entomology. 2—7, 1877—1897.

Cape Town, Geological Commission, Colony of the Cape of Good Hope. Reports etc. 1883—1906. Geological Maps.

Caracas, Ministerio de Fomento. Boletin de la Riqueza Publica. 3—4, 1892—93.

Charlottenburg, Bund für Heimatschutz. Mitteilungen 1—3, 1904—1907.

Chemnitz, Naturwissenschaftliche Gesellschaft. Bericht 7—15, 1878—1903.

— Königl. Sächs. Meteorol. Institut. Dekaden-Monatsberichte 1—8, 1898—1905. Abhandlungen 1—6, 1896 bis 1901. Jahrbuch, N. Reihe 1—20, 1883—1902. Das Klima des Königreichs Sachsen. 1—7, 1892—1903.

Christiania, Physiographische Forening, Prof. Dr. Witt: Nyt Magazin for Naturvidenskaberne 26—46, 1880 bis 1908.

— Norwegische Commission der europäischen Gradmessung. Publikationen 1—7, 1882—1904.

Chur, Naturforschende Gesellschaft Graubündens. Jahresberichte N. Folge 26—49, 1881/2—1906/7.

Cincinnati, Museum Association. Reports etc. 24, 1904 bis 1905

— Lloyd Library. Bulletin: Reproduction Series 1—5, 1900—1907; Mycological Series 1—3, 1905; Pharmacol. Series 1, 1902. Mycological Notes. No. 1—26, 1898 bis 1907.

Cincinnati, Society of Natural History. Journal 4—20, 1881—1901.

Colmar, Naturhistorische Gesellschaft Mitteil. 1. Ser. 4—21, 1863—1880; 24 29, 1883—1888; N. Folge 1—8, 1889—1906.

Colorado-Springs, Coburn Library (Colorado College Scientific Society). Colorado College Studies. 5—12, 1894—1904; 2, 1905.

Cordoba (Argentina), Academia Nacional de Ciencias. Boletin 7—18, 1884—1905; Actas 5—6, 1884—1889.

Crefeld, Verein für Naturwissenschaftliches Sammelwesen. Jahresbericht 1895—1898.

Danzig, Naturforschende Gesellschaft. Schriften, N. Folge 4, 1876; 6—12, 1884—1907.

Darmstadt, Verein für Erdkunde und Grossherzogl. Hessische Centralstelle für Landesstatistik. Notizblatt No. 1—40, 1854, 1856; Bd. 1—3, 1857—1861; 3. Folge 1—18, 1862—1879; 4. Folge 1—27, 1880—1906.

Davenport, Jowa Academy of Natural Sciences. Proceedings. 2—12, 1876—1907.

Demerara, Royal Agricultural and Commercial Society of British Guiana. Timehri 8—10, 1894—1896.

Denver, Bureau of Mines, Colorado. Reports 1896—1906.

Detroit, The Therapeutical Gazette. 3. Ser. 1—22, 1885—1906.

Dorpat (Jurjew), Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität. Sitzungsberichte 6—16, 1884—1907. Archiv für die Naturkunde Liv-, Esth- und Kurlands. 2. Ser. 1—4, 1853—1861; 6—13, 1862—1905. Schriften 8—17, 1895—1906.

Dresden, Königl. Sächs. Gesellschaft für Botanik und Gartenbau „Flora“. Sitzungsberichte u. Abhandlungen N. Folge 1—9, 1896—1905.

— Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis“. Sitzungsberichte und Abhandlungen 1885—1905. Festschrift 50jährig. Jubiläum 1885.

— Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Jahresbericht 1893—1906.

Düsseldorf, Naturwissenschaftlicher Verein. Mitteil. 1—3, 1887—1895. Festschrift 1898.

Edinburgh, Royal Society. Proceedings 15—28, 1887 bis 1908.

—Botanical Society. Transactions and Proceedings 19 bis 23, 1891—1905.

Elberfeld, Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresber. 2—3, 1851—1858; 5—11, 1878—1906.

Emden, Naturforschende Gesellschaft. Jahresbericht 69 bis 91, 1883—1906. Kleine Schriften 19, 1899.

Erfurt, Königl. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften. Jahrbücher, N. Folge 1, 2, 4—8, 1860—1877; 18—33, 1892—1907.

Erlangen, Physikalisch-Medizinische Sozietät. Sitzungsberichte 16—30, 1884—1898, 32—38, 1900—1906.

Firenze, Osservatorio Ximeniano dei P. P. delle Scuole Pie. Bollettino 1, 1901. Registrazioni sismografiche 1, 1901.

Frankfurt, Main, Physikalischer Verein. Jahresbericht 1851, 1883 1906.

— Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft. Berichte 1887—1907. Festschrift 1907.

— Neue Zoologische Gesellschaft. Der Zoologische Garten 28—42, 1887 1901.

— Elektrotechnische Rundschau (nebst Patentliste). 11 bis 22, 1893—1905.

Frankfurt, Oder, Naturwissenschaftlicher Verein für den Regierungsbezirk Frankfurt. Monatliche Mitteil. und Helios 1—25, 1883—1908. Societatum Litterae (Bibliographie) 1—14, 1887—1900 (abgeschlossen).

— Historischer Verein für Heimatkunde. Mitteilungen 22—23, 1904—1907.

— Der Praktische Ratgeber im Obst- und Gartenbau (Trowitzsch & Sohn). 1—23, 1886—1908.

Frauenfeld, Thurgauische Naturforschende Gesellschaft. Mitteilungen 5—17, 1882—1906.

Freiburg im Breisgau, Badischer Botanischer Verein. Mitteilungen 1888—1906. Ergebn. pflanzlich-geograph. Erforschung 1—2, 1905 1906. Festschrift 1883. Berichte über die Verhandlungen 7—8, 1877—1882. Berichte 1—16, 1886—1906.

Fribourg, Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles. Bulletin 1—13, 1879—1893. Bulletin 10—13, 1901 bis

1905. Compte-Rendu 7—10, 1898—1902. Mémoires 1—4, 1900—1907.

Genève, Société de Physique et d'Histoire Naturelle. Compte-Rendu des Séances. 3—23, 1886—1906.

Genova, Società Ligustica di Scienze Naturale e Geografiche. Atti 2—3, 1891—1892.

Gera, Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften. Jahresberichte. 1875—1905.

Giessen, Oberhessische Gesellschaft für Natur- nnd Heilkunde. Berichte 14—34, 1873—1905. Neue Folge 1—2, 1906—1907.

Görlitz, Naturforschende Gesellschaft. Abhandlungen 14—25, 1871—1906.

Göteborg, Kungl. Vetenskap och Vitterhets Samhälles, Handlingar, Fjärde Fölgden 1—9, 1898—1906.

s'Gravenhage, Nederlandsche Entomologische Vereeniging. Tijdschrift voor Entomologie 30—50, 1886 bis 1907. Herdenking 150jahr. Bestan 1902. Entomol. Berichten 1901—1905.

Graz, Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark. Mitteilungen 21—42, 1884—1905. Repertorium 21—40, 1884—1903.

Greifswald, Naturwissenschaftlicher Verein von Neu-Vorpommern und Rügen. Mitteilungen 16—38, 1885 bis 1906.

Greiz, Verein der Naturfreunde. Abhandlungen 2—5, 1893—1907.

Guben, Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie u. Urgeschichte. Niederl. Mitteilungen 1—10, 1885—1907.

— Internationaler Entomologen-Verein. Entomologische Zeitschrift 1—5, 1887—1892; 7—10, 1893—1896.

Güstrow, Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. Archiv 11—18, 1857—1864; 20—27, 1866—1874; 30—61, 1876—1907.

Halifax, Nova Scotian Institut of Natural Sciences. Proceedings and Transactions 2, 1870; 4—11, 1875 bis 1905.

Halle, Provinzial-Museum der Provinz Sachsen. Mitteil. 1—2, 1894—1900. Jahresschrift für Vorgeschichte der sächsich-thüringischen Länder 1—4, 1902—1905.

— Die Natur. 24—51, 1875—1902 (abgeschlossen).

Halle, Kais. Leopoldinisch-Karolinisch-Deutsche Akademie der Naturforscher. Verhandlungen 48—87, 1886 bis 1907. Repertorium 1—2. Geschichte der Akademie. Leopoldina 19—44, 1883—1908.

— Verein für Erdkunde. Mitteilungen 1877—1907.

— Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen u. Thüringen. Zeitschr. für Naturwissenschaften. 59—67, 1886—1894.

Hamburg, Naturwissenschaftlicher Verein. Verhandl. 3. Folge 1—14, 1893—1907.

— Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung. Verhandlungen 4—13, 1871—1907. Abhandlungen 8—19, 1884—1907.

— Gesellschaft für Botanik. Bericht über die Sitzungen 1—4, 1884—1888.

— Deutsche Seewarte. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen 1886—1900. Deutsches meteorolog. Jahrbuch 1878, 1880, 1882, 7—28; 1884—1905. Aus dem Archiv der Deutschen Seewarte 7—30, 1884—1907. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie 21—36, 1893—1908.

— Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1—10, 1888 bis 1897.

Hanau, Wetterauische Gesellschaft für Naturkunde. Bericht 1879—1903.

Hannover (Berlin), Deutscher Seefischerei-Verein. Mitteilungen 11—24, 1895—1908.

— Naturhistorische Gesellschaft. Jahresbericht 1878—1904.

Harlem, Hollandsche Maatschappij der Wetenschapen. Natuurkundige Verhandelingen Deel 5, 1903.

— Société Hollandaise des Sciences. Archives Néerlandaises des Sciences Exactes et Naturelles. 1. Ser. 21 bis 30, 1887—1896; 2. Ser. 1—8, 1897—1903.

Heidelberg, Naturhistorisch-Medizinischer Verein. Verhandlungen, Neue Folge 4—8, 1886—1904.

Helsingfors, Societas pro Fauna et Flora Fennica. Acta. 1—20, 1875—1901; 25—28, 1903—1906. Meddelanden 1—27, 1876—1901; 29—32, 1902—1906. Botanische Sitzungsberichte 2—4, 1888—1891.

Hermannstadt, Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften. Verhandlungen u. Mitteilungen 32—56, 1882—1906. Festschrift 1902, Monographie Hyperini.

Hermannstadt, Siebenbürgischer Karpathen-Verein. Jahrbuch 13—27, 1893—1907.

Hobart, Tasmania, Reports of the Secretary for Mines 1896—1898; Progress Mining Industry 1898—1899; The Minerals of Tasmania 1897.

Houghton (Lansing), Michigan Geological Survey. Reports 5—7, 1881—1900.

Iglo, Ungarischer Karpathen-Verein. Jahrbuch 9—34, 1889—1907. Festschrift 1883. Bibliotheca carpathica 1880.

Innsbruck, Ferdinandeum. Zeitschrift d. F. für Tirol und Voralberg. 3. Folge 28—51, 1884—1907.

— Naturwissenschaftlich-Medizinischer Verein. Berichte 1—5, 1870—1875; 7—10, 1876—1879; 13—30, 1882 bis 1907.

Jassy, Société des Médecins et des Naturalistes. Bulletin 5—13, 1891—1899.

Jefferson City (jetzt Rolla), Missouri Geological Survey. Bulletin 2—5, 1880—1891. Bureau of Geology and Mines, Reports 1. Ser. 1892—1900; 2. Ser. 1—4, 1903—1905; Biennial Report 1906.

Jékatérinebourg, Société Ouralienne d'Amateurs des Sciences Naturelles. Bulletin 4—26. 1878—1907.

Karlsruhe, Badischer Zoologischer Verein. Mitteilungen 1899—1900.

— Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik etc. (A. Kneucker) 4—14, 1898—1908.

— Naturwissenschaftlicher Verein. Verhandlungen 9—19, 1883—1906.

Kasan, Utschenija Sapiski Imperatorskawo Kasanskawo Universiteta. 62—74, 1895—1907.

— Société des Naturalistes chez l'Université Impératoriale. Trudi 16—39, 1887—1905. Protokolli 1887—1904.

Kassel, Verein für Naturkunde. Abhandlungen und Berichte 29—51, 1881—1907.

Kharkow, Société des Sciences Expérimentales annexée à l'Université. Section médicale. Travaux 1886—1888.

Kiel, Verein nördlich der Elbe zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Mitteilungen 1857.

— Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein. Schriften 1—13, 1873—1906.

Kiew, Société d. Naturalistes. Mémoires 8—20, 1886—1905.

Kingston, The Institute of Jamaica. Publications 1890 bis 1895. Journal 2, 1896—1897; Annals 1, 1897.

Klagenfurt, Naturhistorisches Landesmuseum. Jahrbuch 35—48, 1886—1905. Carinthia II, 93—97, 1903 bis 1907.

Klausenburg (Kolozsvart), Erdelyi Muzeum Egylet Evkönyvei 1860—1878, Orvos-Termeszettudomany Tarsulat. Ertesitö 1877—1905.

Köln, Verein deutscher Naturfreunde und Naturwissensch. Verein zu Gotha. Der Naturfreund 1—2, 1890—1891.

Königsberg, Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft. Schriften 20—47, 1879—1906.

Krakau (Krakowie), Akademia Umiejectnosci. Rozprawy (Abhandlungen) 2. Ser. 2, 1892; 4—19, 1893—1902; 3. Ser. 1A—6A, 1901—1906, 1B bis 6B, 1901—1906. Pamietnik (Annalen) 18, 1891—1892; Anzeiger 1890 bis 1907, Katalog der poln. Litteratur 1—7, 1901 bis 1907. Conspectus Florae Galiciae criticus 1, 1906.

Landshut, Botanischer Verein. Berichte 4—17, 1873 bis 1903.

Lansing, Michigan Academy of Sciences. Reports 7 bis 8, 1905—1906.

La Plata, Universidad. Faculdad de Ciencias Fisico-Matematicas. Contribuciones al Conocimiento de la Geologia de la Provincia de Buenos-Aires. 1, 1901. Palaeontologia Argentina 2, 1904.

— Museo de La Plata. Revista 1—11, 1890—1904. Anales: Seccion Botanica 1, 1902. Seccion Palaeontologica 5, 1903.

Lausanne, Société Vaudoise des Sciences Naturelles. Bulletin 22—43, 1887—1907.

Lawrence, University of Kansas. Quarterly 1—10, 1892—1901. Science Bulletin 1—4, 1902—1907.

Leipzig, Fürstlich Jablonowski'sche Gesellschaft. Jahresbericht 1901, 1906—1907.

— Naturforschende Gesellschaft. Sitzungsberichte 9 bis 33, 1882—1906.

— Verein für Erdkunde. Jahresbericht 1—4, 1861—1864. Mitteilungen 1875—1906. Wissenschaftliche Veröffentlichungen 1—6, 1891—1904.

L e i p z i g , Königl. Sächs. Gesellsch. der Wissenschaften. Berichte über die Verhandlungen (Math.-physik. Klasse) 42—59, 1891—1907.

L i n z , Verein für Naturkunde in Österreich ob der Enns. Jahresbericht 1—19, 1870—1890; 21—36, 1892—1907.

L i s b o a , Academia Real dos Sciencias. Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes. 2. Ser. 1, 1889.

L i t t l e R o c k , Arkansas Geological Survey. Annual Reports 1887—1892.

L o n d o n (England), Royal Society. Proceedings 42—74, 1887—1904; 76 A—80 A, 1905—1907; 76 B—80 B, 1905 bis 1908. Reports Malaria Committee 1—8, 1899 bis 1903. Reports Evolution Committee 1—3, 1902—1906. Reports Sleep Sickness 1—5, 1903—1905. Obituary Notices 1—4, 1904—1905. Yearbook 1896—1898.

— Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals. Annual Report 73, 1897; 75—76, 1899—1900; 79, 1903.

— British Association for the Advancement of Sciences. Reports 1884—1887.

— Entomologist's Record and Journal of Variation 1—11, 1890—1889.

L o n d o n (Ontario), Entomological Society of Ontario. The Canadian Entomologist 26—29, 1894—1897. Annual Report 25—27, 1894—1896.

L u n d , Universitas Lundensis. Acta (Mathematik und Naturwissenschaften) 19—40, 1882—1904; I—II, 1905 bis 1906. Festskrift 1907.

L u x e m b o u r g , Institut Royal Grand-Ducal, Section des Sciences Naturelles et Mathématiques. Publications 19—22, 1883—1893; 24—25, 1896—1897; 27 B, 1904. Archives Trimestrielles 1—4, 1906.

— Société Botanique. Recueil des Mémoires et des Travaux 1—5, 1874—1878; 9—16, 1885—1903.

— Verein Luxemburger Naturfreunde. Fauna (Mitteilungen) 1—16, 1891—1906.

L ü b e c k , Geographische Gesellschaft und Naturhistorisches Museum. Mitteilungen und Jahresbericht, 2. Reihe 4 bis 8, 1892—1895; 10—21, 1897—1906.

L ü n e b u r g , Naturwissenschaftl. Verein für das Fürstentum Lüneburg. Jahreshefte 4—17, 1868—1907.

Lyon, L'Echange. Revue Linnéenne 9, 1893.

Madison, Wisconsin Geological and Natural History Survey. Bulletin 1—3, 1898; 5—7, 1900—1901.

— Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters. Transactions 2—15, 1873—1904.

— Naturhistorischer Verein. Jahresbericht 1871—1885.

— Natural History Society. Proceedings (jetzt Bulletin) 1—5, 1885—1907.

Magdeburg, Museum für Natur- und Heimatkunde. Abhandlungen und Berichte 1, 1906.

— Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresberichte u. Abhandlungen 1885—1904. Festschrift 1894.

Manila, Government of the Philippine Islands. Ethnological Survey. Tagaloy-, Visaya-, Ilocano- und Pangasinan-Dialecte 1903. Album of Philippine Types 1904. Publications 1—2, 1905.

— Museo Biblioteka de Filipinos. Boletin 1, 1895.

Marburg, Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften. Sitzungsberichte 1884—1907.

Mährisch-Schönberg (Österreich), Wissenschaftlicher Verein Kosmos. Mitteilungen aus dem Gebiete der angewandten Naturwissenschaften, 1891—1892.

Meissen, Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis. Mitteilungen 1905—1907. Zusammenstellung der Monats- u. Jahresmittel der Wetterwarte Meissen, 1905—1906.

Melbourne, Royal Society of Victoria. Proceedings, N. Ser. 7—20, 1895—1907.

— Department of Mines and Water Supply. Geological Survey of Victoria. Report of Progress 2—8, 1874 bis 1894. Annual Reports 1895—1902. Special Reports 1894—1901.

Meriden (Connecticut), Scientific Association. Proceedings and Transactions 3—5, 1887—1893; 7—8, 1895—1898.

Metz, Verein für Erdkunde. Jahresbericht 4—11, 1883 bis 1890; 13—25, 1891—1905.

— Societé d'Histoire Naturelle. Mémoires 1, 1843. Bulletin 2—24, 1844—1905.

Mexico, Academia Mexicana de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales. Anales 1, 1903.

— Sociedad de Historia Natural. La Naturaleza 1—3, 1887—1898.

Mexico, Sociedad Cientifica „Antonio Alzate". Memorias y Revista 1—26, 1888—1907.

— Ministerio de Fomento. Direccion General de Estadistica. Annuario estadistico de la Republica Mexicana, 1893.

— Instituto Geologico (früher Commission Geologica). Boletin 1—6, 1895—1897; 10—16, 1898—1903; 20 bis 22, 1905—1906; 24, 1906. Parergones I No. 1—10, 1903.

Milwaukee, Wisconsin Public Museum. Annual Report 1—21, 1893—1905; 24—25, 1905—1907.

Minneapolis, Minnesota Academy of Natural Sciences. Bulletin 3—4 1883—1896. Occasional Paper 1, 1894.

Missoula. University of Montana. Bulletin 3, 1901; 10, 1902; 17, 1903.

Modena, Società dei Naturalisti. Rendiconti 3. Ser. 1 bis 3, 1882—1886. Memorie 3. Ser. 1—16, 1883—1898; 4. Ser. 1—2, 1899—1900.

Moncalieri, Osservatorio Centrale del Reale Collegio Carlo Alberto. Bolletino Mensuale 2. Ser. 12—23, 1892 bis 1903. Boll. Meteorol. Geodynamico 1906/7. Annuario Storico-Meteorologico Italiano 1, 1898.

Montevideo, Museo Nacional. Anales 1—5, 1894 bis 1903. 2. Ser. Entomologia 1904. Anales, Seccion Hist. Filosofica 1—2, 1904—1905. Flora Uruguaya 1907.

Montgomery, Geological Survey of Alabama. Report 1875, 1876, 1890—1897. Bulletin 5—8, 1896—1904.

Montreal, Royal Society of Canada. Proceedings and Transactions 1. Ser. 8—12, 1890—1895; 2. Ser. 1—11, 1895—1905.

Moscou, Société Impériale des Naturalistes. Mémoires 1, 1811; 3—5, 1812—1817. Nouveaux Mémoires 1, 1829; 3, 1834; 6—7, 1839—1841; 9—15, 1851—1889. Bulletin 1884—1895.

Mülhausen, Elsässische Industrielle Gesellschaft. Bull. 63—77, 1894—1907.

München, Königlich Bayrische Akademie der Wissenschaften. Sitzungsberichte (Mathemat.-Physikal. Klasse) 17—37, 1886—1907.

— Ornithologische Gesellschaft in Bayern. Jahresbericht und Verhandlungen 1—6, 1897—1906.

München, Gesellschaft für Morphologie und Physiologie. Sitzungsberichte 6—23, 1890—1907.

— Bayrische Botanische Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora. Berichte 1—11, 1891—1907. Mitteilungen 1—2, 1902—1906.

— Deutscher und Österreichischer Alpen-Verein. Mitteil. 1894—1908. Zeitschrift 25—31, 1894—1900; 33—34, 1902—1903; 37—38, 1906—1907.

— Prähistorische Blätter 16—19, 1904—1907.

Münster, Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst. Jahresbericht 13—30, 1884—1902.

Nancy, Société des Sciences. Bulletin 2. Ser. 14—16, 1896—1899. Bulletin des Séances 2. Ser. 8—9, 1896 bis 1898; 3. Ser. 1—8, 1900—1907.

Napoli, Accademia della Scienze Fisiche e Matematiche. Rendiconti 2. Ser. 1—8, 1887—1894; 3. Ser. 1—13, 1895—1907.

Neisse, Philomathie. Bericht 15—33, 1865—1906. Denkschrift z. 25jähr. Bestehen 1863.

Neudamm, Deutsche Jägerzeitung 32—50, 1898—1908. Das Waidwerk in Wort und Bild, 1—17, 1891—1908. Das Teckele, 2—5, 1898—1903. Das Schiesswesen, 2—9, 1898—1907. Unser Jagdhund, 1—3, 1905—1907. Vereins-Zeitung f. d. jagdlich. u. kynolog. Vereine etc. 2—11, 1898—1907. Deutsche Forstzeitung, 13—22, 1898—1908. Forstliche Rundschau, 1—9, 1899—1908. Försters Feierabende, 1898—1908. Fischerei-Zeitung, 1—11, 1898—1908. Jllustrierte Zeitschrift f. Entomologie, 3, 1898. Monatsschrift f. Kakteenkunde, 8—15, 1898—1905.

— Internationale Vereinigung von Lepidopteren- und Coleopteren-Sammlern. Correspondenzblatt 1884—1885 (abgeschlossen).

New Haven, Connecticut Academy of Arts and Sciences. Transactions 8—13, 1890—1907.

New York, Academy of Sciences. Transactions 1—2, 1881—1883; 4—16, 1884—1897. Annals 3—17, 1883 bis 1906. Memoirs 1—2, 1895—1905.

— Botanical Garden. Journal 3, 1902. Bulletin 2, 1903.

— American Society for the Prevention of Cruelty to Animals. Report 34, 1900

New York, American Geographical Society. Bulletin 19—40, 1887—1908.

— Microscopical Society. Journal 1—14, 1885—1898.

— American Museum of Natural History. Memoirs 1, 1903; 3, 1904; 9, 1905—1906. Annual Report 1898 bis 1906. Bulletin 1—22, 1886—1906.

— School of Mines (Columbia College). Quarterly 15 bis 17, 1893—1896.

— Torrey Botanical Club. Bulletin 14—26, 1887—1899.

Nijmwegen, Nederlandsche Botanische Vereeniging. Nederlandsch Kruidkundig Archief. 2. Ser. Deel 3 Stuck 2, 1879.

Nürnberg, Naturhistorische Gesellschaft. Jahresbericht 1884—1891. Jahresbericht und Abhandlungen 10—16, 1892—1906. Festschrift 1901.

— Germanisches National-Museum. Anzeiger 1887—1906. Mitteilungen 1887—1906.

Odessa, Société des Naturalistes de la Nouvelle Russie. Mémoires 7—29, 1886—1906.

— Club Alpin de Crimée. Bulletin 1891—1907.

Offenbach, Verein für Naturkunde. Bericht 1877 bis 1901.

Olmütz, Naturwissenschaftliche Sektion des Vereins „Botanischer Garten". Bericht 1, 1903—1905.

Osnabrück, Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresber. 1, 1883/84; 3—15, 1884—1902.

Ottawa, Geological and Natural History Survey of Canada. Contributions to the Micro-Paleontology of the Cambro-Silurian Rocks of Canada, 1—4, 1883—1892. Contributions to Canadian Paleontology, 1, 1885—1892; 3, 1891. List of Canadian Hepaticae, 1890. Catalogue of Canadian Plants, 1—7, 1883—1902. Annual and Summary Reports, 1892—1907. Geological Chart of Nova Scotia.

— Experimental Farms. Reports 1887—1906. Catalogue of Trees. Experim. Farm Notes 1898. Bulletin 1 bis 19, 1887—1894; 21—23. 1895; 29, 1898; 31—34, 1898—1899; 36—56, 1900—1907.

— Field Naturalist's Club. The Ottawa Naturalist 5—16, 1898—1902.

Padova, La Nuova Notarisia. Rassegna trimestrale consacrata alla studio delle alghe. Serie 1—17, 1890 bis 1906.

— Accademia Scientifica Veneto-Trentina-Istriana (früher Societa Veneto-Trentina di Scienze Naturali). Bolletino 4—6, 1887—1895. Atti 1. Ser. 11—12, 1889—1892; 2. Ser. 1—4, 1892—1902. Nuova Serie 1—4, 1904 bis 1907.

Palermo, Reale Accademia di Scienze, Lettere ed Arti. Atti 3. Ser. 2—7, 1892—1904. Bulletino 1891, 1892, 1895, 1899, 1906—1907.

— Jl Naturalista Siziliano. 1. Ser. 13—15, 1893—1895; 2. Ser. 1—2, 1896—1897.

Para, Museu Goeldi (früher Museu Paraense de Historia Natural e Ethnographia). Boletin 1—4, 1894—1906 Memorias 4, 1905. Relaçao 1894—1904. Die Vogelwelt des Amazonas, 1894—1900. Arboretum Amazonicum, 1900.

Paris, Société Linnéenne. Bulletin No. 113—165, 1891 bis 1897.

— Société Géologique de France. Compte-Rendu, 2. Ser. 15—36, 1887—1908.

— Société Zoologique de France. Mémoires 12—13, 1899 bis 1900; 16, 1903. Bulletin 13—30, 1888—1905.

— Société Académique Indo-Chinoise de France. Bulletin 2. Ser. 3, 1884—1890. Mémoires 1, 1877—1878.

— Bulletin Scientifique de la France et de la Belgique (Alfréd Giard) 28, 1896—1898.

Perth, Department of Mines of Western Australia. Report 1895—1903, 1905. W. Austr. Mining Industry and Metallurgy. 1904.

Philadelphia, Free Museum of Science and Art. Department of Archaeology and Paleontology, University of Pennsylvania. Bulletin 1—3, 1897—1901. Transactions 1—2, 1904—1906.

— Academy of Natural Sciences. Proceedings 37—59, 1886—1907.

— American Philosophical Society. Proccedings 14—46, 1875—1907. Memorial Vol. 1, 1900. Franklin Celebration 1906.

Pisa, Società Toscana di Scienze Naturali. Memorie 17, 1900. Processi Verbali 4—16, 1883—1907.

Port of Spain, Trinidad Field Naturalist's Club. Journal 2, 1894—1895.

Portici, Rivista di Patologia Vegetale. 1—9, 1892—1900.

Posen, Naturwissenschaftlicher Verein der Prov. Posen. Botanische Abteilung. Zeitschrift 1—14, 1894—1907. Festschrift 50jähr. Jubiläum 1887.

Prag, Königl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften. Sitzungs- und Jahresberichte der Mathemat.-Naturw. Klasse (Vestnik) 1891—1899, 1901—1906. Abhandlungen (Rozprawy) 7. Folge 4, 1890—1891.

— Societas Entomologica Bohemica. Acta (Casopis) 1—4, 1904—1907.

— Rede- und Lesehalle der Deutschen Studenten. Jahresbericht 1886—1895, 1899—1906.

— Deutscher Naturwiss. Medizinischer Verein für Böhmen „Lotos". Abhandlungen 1, 1896. Lotos, Jahrbuch für Naturwiss. Neue Folge 1—26, 1880—1906. Lotos 1, 1907.

Prenzlau, Uckermärkischer Museums- und Geschichts-Verein. Arbeiten Heft 1—5, 1898—1900; Bd. 1—3, 1901—1905.

Pressburg, Verein für Heil- und Naturkunde. Verhandlungen, N. Folge 8—17, 1894—1905.

Quarto-Castello, Osservatorio. Bollettino Sismografico, 1899—1902.

Raleigh (jetzt Chapel Hill), Elisha Mitchell Scientific Society. Journal 1—23, 1884—1907.

Regensburg, Königl. Botanische Gesellschaft. Denkschriften 1—9, 1815—1905.

— Naturwissenschaftlicher Verein. Correspondenzblatt 39 bis 40, 1885—1887. Berichte 1—10, 1886—1904.

Reichenbach, Voigtländischer Verein für allgemeine u. spezielle Naturkunde. Mitteilungen 2—5, 1870—1887.

Reichenberg (Böhmen), Verein der Naturfreunde. Mitteilungen 4—37, 1872—1906.

Reichenhall (Bayern), Historischer Verein. Schriften 1905—1906.

Rennes, Université. Travaux Scientifiques 3—5, 1904 bis 1906.

Riga, Naturforscher-Verein. Korrespondenzblatt 5—50, 1851—1907. Arbeiten, N. Folge 6—10, 1889—1901.
Rio de Janeiro, Observatorio. Annuario 1898.
— Museu Nacional. Archivos 3—12, 1878—1903.
Rochester, Academy of Sciences. Proceedings 1—4, 1889—1904.
Roma, Reale Accademia degli Lincei. Rendiconti 4. Ser. 1—7, 1884—1891; 5. Ser. 1—17, 1892—1907. Sedute Solenni 1—3, 1902—1905.
— Reale Comitato Geologico d'Italia. Bolletino, 3. Ser. 3—7, 1892—1896.
— (jetzt Catania), Società degli Spettroscopisti Italiani. Memorie 21—37, 1892—1908.
— Rassegna delle Scienze geologiche in Italia. 1—2, 1891—1892.
— Specola Vaticana. Publicazioni 1—6, 1891—1902.
Ronneberg, Humboldt-Verein. Vereinsschrift 2, 1907.
Rouen, Société des Amis des Sciences Naturelles. Bulletin, 3. Ser. 30—31, 1894—1895; 4. Ser. 32—41, 1896 bis 1906.
Rovereto (Tirol), Accademia degli Agiati. Atti 2. Ser. 1—12, 1883—1894; 3. Ser. 1—13, 1895—1907.
Sacramento, California State Mining Bureau. Report 12, 1894. Bulletin 1—7, 1888—1894.
San Francisco, Geographical Society of the Pacific. Transactions and Proceedings, 1. Ser. 2—3, 1891—1892; 2. Ser. 2, 1903.
— California Academy of Sciences. Occasional Papers 1—5, 1897. Memoirs 2, 1894—1896. Bulletin 2, 1887; 4. Proceedings 2. Ser. 1—6, 1888—1896; 3. Ser. 1, 1897.
St. Gallen, Naturwissenschaftliche Gesellschaft. Bericht 1881—1903. Jahrbuch 1904—1905.
San José, Museo Nacional de Costa Rica. Informe etc. 1892—1900.
Santa Barbara, Society of Natural History. Bulletin 1, 1887—1890.
Santiago de Chile, Deutscher Naturwissenschaftlicher Verein. Verhandlungen 1—5, 1885—1904.
St. Louis, Missouri Botanical Garden. Report 1—17, 1890—1906.

St. Louis, Academy of Science. Transactions 5—16, 1886—1906.

St. Pétersbourg, Académie Impériale des Sciences. Mémoirs 7. Ser. 38—42, 1890—1894; 8. Ser. 1—17, 1894—1905. Bulletin 3. Ser. 33—35, 1889—1893; 4. Ser. 36, 1893; 5. Ser. 1—24, 1894—1906; 6. Ser. 1—2, 1907—1908.

— Physikalisches Central-Observatorium. Annalen 1885 bis 1904. Histoire 1849—1899.

— Hortus Petropolitanus. Acta 8—27, 1883—1907. Historia 1899.

— Société Impériale des Naturalistes. Revue des Sciences Naturelles 2—4, 1891—1893. Compte Rendu 26—38, 1895—1907. Section de Géologie et de Minéralogie: Travaux 21, 1896; 24—31, 1896—1903; 33—34, 1905 bis 1906; Section de Botanique: Travaux 26—34, 1896 bis 1905. Journal botanique 1906—1907. Section de Zoologie et de Physiologie: Travaux 26—37, 1896—1906.

San Salvador, Observatorio Astronomico y Meteorologico. Observaciones 1892, 1895, 1897. Annales 1895.

Salzburg, Gesellschaft für Salzburger Landeskunde. Mitteilungen 13—24, 1873—1884; 29—47, 1889—1907.

Sao Paulo, Sociedad Scientifica. Relatorio 1903/4. Revista 1905/6.

Sassari, Università. Studi Sassaresi. 3—5, 1903—1906.

Schaffhausen, Schweizerische Entomologische Gesellschaft. Mitteilungen 7—11, 1884—1907.

Schneeberg, Erzgebirgs-Verein. Glückauf 14—28, 1884—1908.

— Naturwissenschaftlicher Verein. Mitteilungen 1—5, 1878—1904.

Schweinfurth, Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht 1889—1902. Himmelskunde 1904.

Shanghai, China Branch of the Royal Society. Journal 1886—1890.

Siena, Rivista Italiana di Scienze Naturali e Bolletino del Naturalista. 5—18, 1884—1898.

Sioux Falls (jetzt Vermillion), Sonth Dakota Geological Survey. Bulletin 1—2, 1894—1898. Irrigation Report 1893/94.

Sondershausen, Botanischer Verein. Irmischia 1883 bis 1886.

Springfield, Mass., Museum of Natural History. Bulletin 1, 1904. Report 1898—1907.

Stavanger, Museum. Aarsberetning 1—17, 1890—1906.

Stockholm, Geologiska Föreningen. Förhandlingar 9 bis 10, 1887—1888.

— Högskolas Botaniska Institut. Meddelanden 1—3, 1898—1900.

— Entomologiska Föreningen. Entomologisk Tidskrift 16 bis 28, 1895—1907.

Sydney, Department of Mines and Agriculture. Geological Survey of New South Wales. Mineral Resources 1—11, 1898—1906. Annual Report 1881—1906. Reports 1—8, 1889—1907. Memoirs: Paleontology 1—3, 1888—1890; 5—9, 1891—1895. Geology 1, 1888; 3, 1903. Ethnology 1, 1899. Handbook 1902. Geolog. Map of Sydney, 1905.

— Linnean Society of New South Wales. Proceedings, 1. Ser. 8—10, 1883—1886; 2. Ser. 1—9, 1886—1894.

Thorn, Coppernicus-Verein für Kunst und Wissenschaft. Jahresbericht 18—43, 1872—1897. Mitteilungen 6—9, 1887—1894; 11—15, 1896—1907. Festschrift 1904. Biblioth. Catalog 1903.

Tokio, Imperial Geological Survey of Japan. Bulletin 14 bis 20, 1901—1907. Outlines of the Geology of Japan 1902. Topograph. Map 15 Blatt; Geological Map 15 Blatt 1902. Catalogue 1897 und 1904.

— Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Mitteilungen 5—10, 1889—1906. Festschrift 1902.

Topeka, University Geological Survey of Kansas. Vol. 1—5, 1896—1899; 8, 1904. Mineral Resources 1897 bis 1898.

— Kansas Academy of Science. Transactions 11—20, 1887—1906.

Torino, Museum di Zoologia ed Anatomia Comparata della Reale Università. Bolletino 6—21, 1891—1906.

Toronto, Bureau of Mines (Ontario). Report 2—3, 1892 bis 1893; 5—15, 1895—1906. Bulletin 6, 1903.

Toronto, Canadian Institute. Annual Report 1887—1894. Transactions 1—8, 1890—1905. Proceedings 1—7, 1881—1889; N. Ser. 1—2, 1897—1904.

Trenton, Geological Survey of New Jersey. Final Reports 1—4, 1888—1898. Annual Reports 1890—1902. Summary 1903.

Trier, Verein deutscher Rosenfreunde. Rosen-Zeitung, 1—22, 1886—1907.

Triest, Società Adriatica di Scienze Naturali. Bolletino 12—15, 1890—1893.

Tromsoe, Museum. Aarshefter und Aarsberetning 1—24, 1870—1901; 26—28, 1903—1905.

Troppau, Naturwissenschaftlicher Verein. Mitteilungen 1, 1897; 3—5, 1897—1900. Landwirtschaftliche Zeitung 4—10, 1902—1908.

Ulm, Verein für Mathematik und Naturwissenschaften. Jahreshefte 1—12, 1888—1906.

Upsala, Universitet. Meddelanden fran Kongl. Landbrucksstyrelsen 1, 1898. Arskrift 1861, 1865, 1869 bis 1870, 1872—1876, 1879, 1883, 1889, 1896—1897.

— Geological Institution of the University. Bulletin 1 bis 7, 1892—1905.

— Regia Societas Upsaliensis. Nova Acta. 3. Ser. 14 bis 18, 1891—1899, 20, 1901; 4. Ser. 1, 1905—1907. Bibliotheca Linneana 1, 1907.

Venezia, Notarisia. Commentarium Phycologicum 3 bis 4, 1888—1889.

Verona, Museo Civico. Madonna Verona 1, 1907.

Victoria, Brit. Columbia. Minister of Mines. Annual Reports 1896—1904. Provincial Bureau of Mines. Bulletin 1—2, 1905.

— Natural History Society of British Columbia. Bulletin 1893, No. 1—3, 1896—97.

Warschau, Annuaire Géologique et Minéralogique de la Russie (N. Krichtafowitsch) 2—7, 1897—1904.

Washington, D. C., Bureau of American Republics. Bulletins (Handbooks) 2—4, 1896.

— Carnegie Institution. Publications No. 23, 24, 30, 1905; No. 48, 49, 52, 1906; No. 70, 81, 1907.

— U. S. Department of Agriculture. Bureau of Animal Industry. Bulletin 21, 1900; 23, 1899; 27, 1906; 48,

1903; 52—53, 1904—05; 62, 1904; 69, 75, 1905; 78, 1904; 80, 1905. Circular 1, 30, 53, 55, 76. Annual Report 14, 1898; 18—21, 1901—1904. Special Rep. on Horses. 1898.

Washington, Bureau of Plant Industry. Bulletin 2, 1901; 14, 23, 1902; 32, 36, 43, 45, 49, 50, 1903; 51—53, 55, 57—59, 61—64, 1904; 72, 80—83, 86, 1905; 89, 1906; 90, 1905; 94, 1906; 96, 102, 1907.

— Division of Agricultural Soils. Bulletin 4, 1896; 14, 15, 1898—1899. Circular 3—4, 1890.

— Division of Agrostology. Bulletin 2, 7, 1900; 13—16, 1898—1900; 21—24, 1900. Circular 7, 9—11, 13—16, 30. Beet-Sugar Industry, 1899.

— Division of Biological Survey. Bulletin 8—15, 1897 bis 1901; 19—20, 1904—1905; 23—27, 1905—1906. Circular 17, 39, 54. Prairie Dog Bulletin 1901.

— Division of Botany. Bulletin 3, 1887; 6, 1888; 15, 1894; 18, 1897; 21, 1898; 23, 1900; 24, 1900. Circular 13, 15, 17, 22, 23, 26, 28. 30. Catalogue of Publications on Botany, 1902. Agricultural Grasses, 1889. Contributions from the U. S. National Herbarium 2—5, 1892—1900; 9—11, 1905—1906. Jllustrations of N. Amer. Grasses. 1—2, 1890—1893.

— Division of Chemistry. Bulletin 13, 1898; 50, 1898; 52—53, 1898—1899; 58—60, 1900—1901; 75, 76, 1903; 86, 1904; 89, 1905.

— Div. of Entomology. Bibliography of the more important contributions to American Entomology 5—7, 1896—1901. Bulletin 32, 1894; New Series 1—51, 1895—1905; 53—70, 1905—1907; 72, 74, 75, 1907. Circular N. Ser. 2, 4, 16, 32, 36—38, 41, 42, 46—51, 75—84, 86—88, 90—95. Bulletin, Technical Series, 1—2, 1895—1896; 4—14, 1896—1906. Insect Life 6—7, 1894. General Index of Insect Life 1—7, 1897.

— Division of Forestry. Bulletin 6—8, 10, 1892—1902; 13, 1897; 17—20, 1898; 22, 1899; 24—28, 1899—1900; 30, 31, 1901; 33, 34, 1902; 37—39, 1902—1903; 41, 43—49, 1903—1904; 52—56, 1904—1905; 58—61, 63 bis 66, 1905—1906; 68, 69, 1905—1906; 72—74, 1907. Circular 12, 21, 35, 41, 45—49, 52. Progress of Fo-

restry 1881. Private Forestry 1899. Timber Resources of Nebraska 1901. Forest Fires 1901.

Washington, Division of Ornithology and Mammology. Bulletin 6, 8, 1895—1896. North Amer. Fauna 1—5, 7—22, 1889—1902; 24, 1904; 26, 1906.

— Division of Pomology. Bulletin 6—9, 1897—1901. Circular 3, 1898.

— Division of Publications. Bulletin 1, 1896; 3, 1907; 6, 1902.

— Division of Statistics. Bulletin, Miscellaneous Series. 16, 1898; 24, 26, 1903; 30, 1904. Statistical Bulletin 48, 1906. Circular 10.

— Division of Vegetable Physiology and Pathology. Bulletin 16—23, 1899—1900; 25—27, 1900. Plant Hybridation, 1900.

— Office of Experiment Stations. Exp. Stat. Record 9 bis 19, 1898—1908. Bulletin 21, 1895; 28, 1899; 33, 1896; 45, 1898; 48, 1898; 55, 1898; 57, 58, 63, 66, 68, 69, 71, 73, 1899; 74, 75, 77, 81, 82, 85, 86, 87, 90, 1900; 95, 101, 107, 1901; 130, 131, 134, 1903; 144, 145, 147, 148, 1904; 159, 160, 162, 1905; 167, 169, 170—172, 1906; 179, 1907. Annual Report 1903, 1905. Irrigation Report 1900—1901. Alaska Experim. Station Bulletin 1901, 1905. Hawaii Experim. Station Bulletin 1901—1906. Porto Rico Report 1901.

— Reports of the Secretary 1898—1899. 1903, 1906.

— Reports 1899—1905. Arbor Day 1896. Hawks and Owls.

— Section of Foreign Markets. Bulletin 13, 1898. Circular 14, 15, 18.

— Fiber Investigation Reports 6, 9, 10, 1897—1898.

— Farmer's Bulletin 19, 24—26, 37, 39, 43—45, 47, 51, 52, 54, 55, 59, 60, 64, 69, 70, 72, 75, 76, 85, 86, 88, 99, 108, 110, 117, 120, 130, 132, 264, 268—270, 274, 275, 283, 284, 290.

— Yearbook 1896, 1898—1903, 1905. Index 1894—1900.

— U. S. Departm. Agricult. Weather Bureau. Report of the Chief 1897—1906. Bulletin 23, 25, 26, 1899; 30 bis 33, 1901—1903; 35, 1904. Bulletin J, L (1903), M (1904), P, Q (1906). Hydrology Lake Minnetonka Watershed 1899. Climate and Crop in Alaska 1898.

Precipitation Tables 1893—1895 (1900). Auroral Observations in Franz Joseph Land. Cloud Forms. Mount Weather Observatory Bulletin 1908. Monthly Weather Review 26—35, 1898—1907. Monthly Bulletin of the River and Flood Service 1898. Snow and Ice Chart (Bulletin) 1898—1908. Meteorological Chart of the Great Lakes 1898—1907.

Washington, U. S. Geographical and Geological Survey. Contributions to North American Ethnology 7, 1890; 9, 1893.

— Bureau of American Ethnology. Annual Report 7—25, 1885—1904. Bulletin 25, 1903; 26, 1901; 28—30, 1904—1907.

— U. S. Geological Survey. Annual Report 4—27, 1882 bis 1906. Bulletin 1—12, 1883—1884; 14—207, 1885 bis 1902; 209—218, 1903—1905; 234—308, 1904—1907; 317, 318, 320, 323, 324, 1907. Mineral Resources 1888 bis 1905. Monographs 1—48, 1888—1905; 50, 1906. Professional Papers 1—10, 1902; 13, 15, 1903; 29 bis 42, 1904—1905; 44—54, 1906; 57, 1907. Water Supply and Irrigation Papers 65—147, 1902—1905; 149—206, 1905—1907; 208, 1907.

— U. S. National Museum. Bulletin 33—60, 1889—1907. Proceedings 10—32, 1887—1907. Special Bulletins: North Americ. Birds 1892. American Hydroids 1—2, 1900—1904.

— Smithsonian Institution. Annual Reports of the Board of Regents and Report of the U. S. National Museum 1868—1870, 1873, 1875, 1880—1906. Bibliography of Indian Languages: Athapascan 1892. Chinook, Salishan 1893. Wakashan, Maya Year etc. 1894.

— The Microscope. An Jllustrated Monthly 1—5, 1893 bis 1897. Fortgesetzt als: The American Monthly Microscopial Journal, 18—19, 1897—1898; 21—23, 1900—1902.

— Entomological Society. Proceedings 1—8, 1884—1906.

Wellington, New Zealand Institute. Transactions and Proceedings 19—39, 1886—1907.

Wernigerode, Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes. Schriften 1—11, 1886—1896.

Wien, K. K. Akademie der Wissenschaften. Anzeiger 24—44, 1887—1907. Mitteilungen der Prähistorischen Commission 1, No. 1—5, 1887—1901.

— K. K. Naturhistorisches Hofmuseum. Annalen 1—21, 1886—1906.

— K. K. Geologische Reichsanstalt. Verhandlungen 1902 bis 1907. Jahrbuch 42—57, 1892—1907.

— K. K. Zoologisch-Botanische Gesellschaft. Verhandlungen 36—43, 1886—1893; 45—57, 1895—1907.

— Naturwissenschaftlicher Verein an der Universität. Mitteilungen 1892—1907. Festschrift 1907.

— Deutsch-Akademische Lese- und Redehalle. Rechenschaftsbericht 1894—1896.

— Österreichischer Volksschriften-Verein. Jahrbuch 1877 bis 1879; 1—20, 1880—1896.

— Österreichischer Touristenverein. Sektion für Höhlenkunde. Mitteilungen 1—7, 1884—1888. Sektion für Naturkunde. Mitteilungen 1—20, 1889—1908.

— Anthropologische Gesellschaft. Sitzungsberichte 1889 bis 1905.

— Ornithologischer Verein „Die Schwalbe". Mitteilungen 16—21, 1892—1898.

— Entomologischer Verein. Jahresbericht 1—17, 1891 bis 1906.

— Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Schriften 4, 1863/64.

— Wiener Entomologische Zeitung (Edm. Reitter), 13—27. 1894—1908.

Wisconsin, Naturhistorischer Verein. Jahresbericht 1871—1885.

— Natural History Society. Proceedings (jetzt Bulletin) 1—5, 1885—1907.

Wiesbaden, Nassauischer Verein für Naturkunde. Jahrbücher 29—60, 1876—1907.

Winnipeg, Historical and Scientific Society of Manitoba. Transactions No. 45—50, 61, 62, 66, 68, 1893—1904. Report 1893, 1896, 1901, 1904.

Würzburg, Physikalisch-Medizinische Gesellschaft. Sitzungsberichte 1893—1907.

— Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Jahresbericht 1893/94.

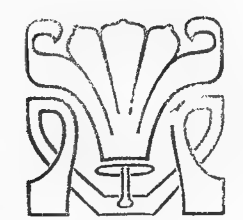
Zerbst, Naturwissenschaftlicher Verein. Bericht 1892 bis 1902.

Zürich, Physikalische Gesellschaft. Mitteilungen, Heft 2—12, 1902—1907.

— Naturforschende Gesellschaft. Vierteljahrsschrift 30 bis 52, 1885—1907. Neujahrsbl. 95, 1893; 101, 1899.

— Internationaler Entomologen-Verein. Societas Entomologica 1—2, 1886—1888; 5—9, 1890—1894.

Zwickau, Verein für Naturkunde. Jahresbericht 1875 bis 1905.



Der Naturwissenschaftliche Verein des Regierungsbezirks Frankfurt 1883—1898.

Von Professor Dr. H. Roedel.

I. Der Verein selbst.

Am 6. Januar 1880 brachte die „Frankfurter Oderzeitung" folgende kurze Mitteilung:

„Von zuverlässiger Seite wird uns mitgeteilt, dass Freunde der Naturwissenschaften die Absicht hegen, hierorts einen Verein in's Leben zu rufen, dessen Aufgabe es sein soll, die Naturwissenschaften zu pflegen und für Verbreitung und Verwertung naturwissenschaftlicher Kenntnisse Sorge zu tragen."

Diese Notiz, deren Verfasser unser altes Mitglied, Lehrer Fels, war, zeigt, wie die Gründung eines naturwissenschaftlichen Vereins in unserer alten Oderstadt damals gewissermaßen in der Luft lag. Aber noch drei Jahre vergingen, ehe die gute Absicht zur Tat wurde. Der Anstoss dazu kam von aussen.

Als Mitte April 1883 durch einen Brief des Prof. Dr. Ascherson die Nachricht nach Frankfurt a. O. kam, dass am dritten Pfingsttage der „Botanische Verein der Provinz Brandenburg" in unserer Stadt seine 25. Frühjahrs-Hauptversammlung abzuhalten gedenke, wurde jener schon öfter angeregte Gedanke von neuem wach. Auf Anregung des Oberpfarrers Paalzow, des Dr. E. Huth und Kaufmanns Max Rüdiger kamen 17 Herren hiesiger Stadt im damaligen Reimannschen Lokale zusammen. Wir können sie mit jenen dreien als die Gründer des Vereins betrachten, leider sind von ihnen nur noch am Leben und zugleich Mitglieder des Vereins Rentner M. Rüdiger, Oberstabsarzt a. D. Dr. Hering und Dr. Roedel. Die erwähnte Versammlung erklärte sich bereit, einen Naturwissenschaftlichen Verein zu gründen. Aus ihrer Mitte erwählten sie den Regierungs- und Medizinalrat Dr. Wiebecke, Apothekenbesitzer Dr. Schwendler und

Realgymnasiallehrer Dr. Huth als Kommission zur Aufstellung der Statuten. Der Verein konstituierte sich und beschloss, seine erste Sitzung am 2. Mai abzuhalten.

Es ist ein besonderes Verdienst des ersten Vorsitzenden, Dr. Wiebecke, schon an diesem Tage die ursprünglich eng begrenzten Ziele des zu begründenden Vereins ungleich weiter gesteckt zu haben. Nicht die Botanik allein, so betonte er, solle es sein, auf die sich unser Auge richten müsse, nicht die enge Umgebung unserer Stadt solle Objekt unserer Forschung werden, sondern alle Zweige der Naturwissenschaften möchten als gleichberechtigt von uns gepflegt und das Forschungsgebiet müsse auf unsern ganzen Regierungsbezirk ausgedehnt werden. Da die Versammlung diese Ideen vollkommen billigte, so wurde der neuen Gesellschaft der Titel

Naturwissenschaftlicher Verein
des Regierungsbezirkes Frankfurt

gegeben.

In der ersten öffentlichen Sitzung des jungen Vereins, am 2. Mai 1883, wurden die von der Kommission vorgelegten Statuten mit wenigen Änderungen genehmigt und auch der Vorstand für das erste Vereinsjahr 1883/84 gewählt. Dieser bestand aus:

Regierungs- und Medizinalrat Dr. Wiebecke, erster Vorsitzender,
Bergrat von Gellhorn, zweiter Vorsitzender,
Realgymnasiallehrer Dr. Huth, Schriftführer,
Stabsarzt Dr. Hering, Bibliothekar und Custos der Sammlungen,
Fabrikbesitzer Max Rüdiger, Schatzmeister.

Seine vollständige Organisation erreichte der Vorstand aber erst am 15. Oktober durch die Wahl des nach § 12 der Statuten zu bildenden Ausschusses. Dieser setzte sich fogendermaßen zusammen:

Landgerichtsdirektor Hagen (jetzt Oberlandesgerichtspräsident in Naumburg),
Major Lancelle (†),
Realgymnasialdirektor Dr. Laubert (†),
Apothekenbesitzer Dr. Schwendler (†),
Prakt. Arzt Dr. Strauch (†),
Sanitätsrat Dr. Liersch—Cottbus (†).

Der junge Verein gewann sehr schnell an Boden. Schon nach Jahresfrist zählte er die stattliche Anzahl von 270 Mitgliedern. Abgesehen von dem regen Interesse, das man ihm in der Stadt selbst entgegenbrachte, war sein rühriger Vorsitzender bei seinen Dienstreisen unermüdlich auf Vermehrung der Mitgliederzahl bedacht, und nie kehrte er heim, ohne einige neue geworben zu haben. So kam es, dass von jenen 270 nicht weniger als 138 auswärtige Mitglieder waren. Viele von ihnen schieden freilich schon nach 2 bis 3 jähriger Teilnahme am Verein aus. Nur 23 von jenen 270 können wir auch jetzt noch, nach 25 Jahren, als unseren treuen Bestand begrüssen, diese Jubilare sind (mit ihrem jetzigen Titel, voran geht ihrem Namen die Nummer im ersten Mitgliederverzeichnis):

3. Dr. Roedel, Professor.
5. M. Rüdiger, Fabrikbesitzer.
6. Dr. Hering, Oberstabsarzt a. D., Ehrenmitglied.
23. Dressler, Oberlehrer.
31. Heinsius, Fabrikbesitzer.
43. Dr. Ascherson, Professor, Geh. Reg.-Rat, Ehrenmitglied.
48. F. Mende, Bankier.
56. Fels, Lehrer a. D.
72. Dr. Rehfeldt, Sanitätsrat.
74. M. Noack, Stadtrat und Fabrikbesitzer.
104. Dr. Kloeckner, Justizrat.
117. Dr. Niclou, Sanitätsrat.
151. Balkenholl, Professor.
177. Best, Fabrikdirektor.
178. Steinbock, Geh. Kommerzienrat.
179. Behncke, Rentier.
180. Reschke, Kanzleirat.
200. Lüben, Stadtältester.
204. Graf von Brühl, Standesherr auf Pfördten.
232. Hiltmann, Professor.
242. Dr. Adolph, Geh. Reg.-Rat, Oberbürgermeister a. D.
249. Dr. Grasso, Geh. Sanitätsrat.
252. Clamann, Bankdirektor.

Es entfaltete sich nun bald auf allen Gebieten der Vereinstätigkeit das regste Leben; besonders gut waren die

Sitzungen besucht, und viele Mitglieder bemühten sich, ein Scherflein beizutragen, Interessantes vorzulegen oder Beobachtungen mitzuteilen. Alles Dargebotene war ja neu, man bewegte sich überall gleichsam auf jungfräulichem Boden. Auch an Vorträgen mangelte es nicht, waren doch gewissermaßen hier grosse Stoffmassen aufgespeichert, die nur der Veröffentlichung harrten. Selbstverständlich waren es durchaus nicht immer neue Ergebnisse eigener Forschung, die vorgelegt wurden, vielmehr galt es, durch volkstümliche Darstellung die wichtigsten Arbeitsresultate der modernen Naturforschung den Laien unter den Mitgliedern — und ihrer war bei weitem die Mehrzahl — nahe zu bringen. Da wetteiferte der Botaniker mit dem Mediziner, der Zoologe mit dem Hygieniker, und stets fand man dankbares Gehör. Es war eine Lust, hier zu schaffen! Unsere alten, in der Vereinszeitschrift veröffentlichten Sitzungsberichte sind ein bleibendes Denkmal dieses Eifers.

Die Vortragenden selbst gehörten namentlich hiesigen Lehrerkreisen an, doch auch die Laien traten wacker in die Schranken, auch die Ärzte waren gern bereit, Aufklärung zu verbreiten. So sprachen von letzteren:

Medizinalrat Dr Wiebecke, Über Boden und Krankheit (1883), Über Torf als Verbandmittel und Zusatz zu Fäkalien (1885), Über die geschichtliche Entwicklung unserer Kenntnis der Ptomaine (1886); Dr. Rehfeldt, Über den jetzigen Stand der Bakterienfrage (1884); Stabsarzt Dr. Hering, Über Desinfektionsmittel und Desinfektionsmethoden (1886); Über den Hypnotismus (1887), Hygienisches über den Staub (1890); Dr. Glaser, Über Epidemien und Bakterien (1886); Geh. Sanitätsrat Dr. Tietze, Über Wohnungshygiene (1889) und Über Städtereinigung (1890); Dr. O. Harttung, Aus der Geschichte der Bakterienkunde (1891), Über die Verdauung des Menschen (1896); Dr. Lewy, Über die Beziehungen der Nase und des Halses zum Gehörorgan im gesunden und kranken Zustande (1897); Oberstabsarzt Dr. Nicolai, Über Wasseruntersuchung (1894); Kreisarzt Dr. Schäfer, Über Wohnungshygiene (1899); Dr. Pagels, Über Röntgenstrahlen (1900); Dr. Alst, Über die Ursachen der Kindersterblichkeit (1907).

Und welche Teilnahme erregten die Stiftungsfeste! Nach ernstem Geschäftsbericht und anregendem Vortrage ein fröh-

liches Mahl, bei dem eine Festzeitung und scherzhafte Lieder, sowie allerhand Kurzweil nicht fehlten und der anbrechende Maimorgen oft genug den letzten sesshaften Mannen ins Auge schien.

Ein besonders günstiger Umstand für unseren jungen Verein war es, dass ein Jahr vor ihm (1882) der „Verein von Ärzten der Provinz Brandenburg“ gegründet war und beide Vereine sich desselben Vorsitzenden rühmen konnten. Da nun die Mediziner vielfach zugleich auch unserer Gesellschaft angehörten, so kam es, dass wir unsere Jahresversammlung benachbart abhalten konnten und so Gelegenheit gegeben war, auswärtige Mitglieder hier festlich und zahlreich zu begrüssen.

Schon in der Vorstandssitzung vom 6. September 1883 machte Huth den Vorschlag, eine botanische Sektion zu gründen. Die Sache kam nicht zu stande und auch ein späterer Beschluss (1891), verschiedene Sektionen einzurichten, blieb im Wesentlichen auf dem Papier stehen. Zwar wurden die Obmänner gewählt, es fanden sich auch Mitglieder für die einzelnen Abteilungen, aber die Sache schlief doch wieder ein. Der Hauptgrund mochte sein, dass noch zu wenig selbständiges Forschen und damit verbundene Spezialinteressen bei den meisten unserer Mitglieder vorausgesetzt werden konnten. Schliesslich sind dann doch solche Sektionen aus einem inneren Bedürfnisse heraus entstanden, aber anders als damals gedacht war: die „Photographische Abteilung“ und die „Abteilung für Waldschutz“. Auf beide kommen wir noch später zurück. Es ist zu erwägen, ob vielleicht demnächst noch eine „Abteilung für Urgeschichte“ gegründet werden kann, da sonst eine solche Vereinigung für Frankfurt und seine weitere Umgebung nicht vorhanden ist, und dieses Arbeitsgebiet auch vom hiesigen „Historischen Verein für Heimatskunde“ nicht gepflegt wird.

Um den Mitgliedern, namentlich den auswärtigen, aber mehr bieten zu können, als die Vereinssitzungen zu tun vermochten, wurde die Herausgabe einer monatlich erscheinenden Vereinszeitschrift beschlossen, deren Redaktion Huth übernahm. An anderer Stelle wird hierüber eingehender berichtet. Ebenso schien es uns angemessen, die Geschichte der Sammlungen später im Zusammenhange darzustellen.

Durch freiwillige Spenden kam bald eine kleine

Bibliothek zusammen. Der erste Bibliothekar, zugleich Kustos der Sammlungen, war, wie schon oben erwähnt, der damalige Stabsarzt Dr. Hering. Da er ursprünglich selbst Buchhändler gewesen war und nachher erst Medizin studiert hatte, besass er eine besondere Vorliebe für Bücher und fand Mittel und Wege, die Vereinsbibliothek schnell zu bereichern. Mit sicherm Blick erkannte er, dass vor allem Handbücher für alle Zweige der Naturwissenschaften angeschafft werden müssten, um jeder Nachfrage zu genügen, daneben Standard works zur Bestimmung der Naturalien. Ausserdem gelang es ihm aber bald, mit Hülfe des Vereinsorgans in Tauschverkehr mit zahlreichen gleichstrebenden Vereinigungen, aber auch gelehrten Gesellschaften und Akademien zu kommen.

Um aber das Interesse für die Benutzung der Bibliothek dauernd rege zu erhalten, erschien es ihm dringend nötig, einen Katalog herauszugeben. Schon in der vierten Vereinssitzung, am 4. Juli 1883, konnte die Verteilung des „vorläufigen Kataloges“ erfolgen, den der Redakteur und Buchdruckereibesitzer Schaper die Freundlichkeit hatte, in mehreren hundert Exemplaren für den Verein drucken zu lassen. In der Folgezeit betrieb Hering wiederholt mit grossem Eifer die Herausgabe neuer Kataloge und von Nachträgen. 1885, Nachträge dazu 1887 und 1889; ein neuer Katalog wurde von ihm im Mai 1892 herausgegeben.

Das ist der letzte, der erschienen ist. Leider ist seit Herings Fortgang die Herausgabe eines gedruckten Kataloges, dieses wichtigsten Mittels, um sich bequem über die Bibliothek zu orientieren, ganz unterblieben. Es soll aber im gegenwärtigen „Helios“ wenigstens ein Verzeichnis der mit uns im Tauschverkehr stehenden Gesellschaften veröffentlicht werden, und im nächsten Jahre vielleicht statt des „Helios“ ein neuer Katalog erscheinen.

Als Hering 1892 Frankfurt verliess, stand unser Verein bereits mit 216 Gesellschaften im Tauschverkehr. Der 1892 herausgegebene Katalog wies etwa 1400 Werke in rund 3500 Bänden auf, davon waren durch den Tauschverkehr etwa 1200 Bände erworben.

Ein zweiter eifriger Förderer der bibliothekarischen Bestrebungen war der erste Vorsitzende, Dr. Wiebecke. Seine eigene amtliche und literarische Tätigkeit machte ihm eine reichhaltige Bibliothek, namentlich in hygienischer Beziehung,

wünschenswert, ja notwendig. So wurden denn auf seine Veranlassung zahlreiche hygienische Werke und Zeitschriften angeschafft.

Es wurde auch in der „Aktienbrauerei" ein kleines Zimmer gemietet, das man für Bibliothek und Sammlungen herrichtete, und das zugleich als Lesezimmer diente. Auch ein naturwissenschaftlicher Lesezirkel wurde für diejenigen, welche besonderes Interesse daran nahmen, eingerichtet. Er brachte nicht nur periodische Schriften aus Vereinsbesitz, sondern auch solche, die privatim von Mitgliedern gehalten wurden. Das Unternehmen, dem Dr. Huth vorstand, war aber nicht von langer Dauer.

Das Anwachsen der Mitgliederzahl liesse sich heute nur mit grösster Mühe feststellen, da in der Liste beständig weitergezählt wurde, ohne dass die ausgeschiedenen Mitglieder abgerechnet wurden. So war im Jahre 1897 die Zahl 1275 erreicht. Dieses System hatte etwas Bestechendes, aber es führte doch auch eine Art Selbsttäuschung und Überschätzung herbei und erschwerte die Kassenführung. Auch in den Jahresberichten der Vorsitzenden, über welche die Vereinszeitschrift berichtet, sind keine Zahlen enthalten. Erst die Neugestaltung des „Helios" bringt ein Mitgliederverzeichnis, aus welchem zu ersehen ist, dass der Verein anfang 1896 191 einheimische und 171 auswärtige Mitglieder zählte.

Es wäre wenig aufrichtig, wollten wir die Vorstellung erwecken, als sei die Entwickelung des Naturwissenschaftlichen Vereins in fortwährend aufsteigender Linie erfolgt. Gewiss, die Sammlungen und die Bibliothek nahmen von Jahr zu Jahr in erfreulicher Weise zu, aber schon im Januar 1885 finden sich im Protokollbuche Verhandlungen aufgezeichnet, wie das immer wachsende Defizit zu verringern sei. Es betrug nach dem Geschäftsberichte für 1885 fast 700 Mark. Der Vorsitzende war mit wahrem Feuereifer vorgegangen; bedeutende Anschaffungen für die Sammlungen und die Bibliothek hatten den Anstoss zum Defizit gegeben. Zwar wurden oft Spenden für Bibliothekszwecke gesammelt: aber es waren oft Danaergeschenke, denn die gespendete Anzahlung für ein grösseres Werk oder eine Zeitschriftenserie stellte in der Regel zur Ergänzung noch viel grössere Anforderungen an die Vereinskasse. Unstreitig liess sich nach dieser Methode Bedeutendes schaffen, aber es war nur mög-

lich durch fortdauernde ausserordentliche finanzielle Inanspruchnahme der Mitglieder — aber diese wurden es mit der Zeit müde, murrten und — traten aus.

Man sah sich genötigt, noch andere Hilfsquellen zu erschliessen und es gelang 1885, durch den Landesdirektor unserer Provinz eine einmalige Unterstützung von 100 Mark bewilligt zu erhalten. Seitdem haben wir uns dieses Zuschusses der Provinz in sicherer Weise erfreuen können, er ist im Laufe der Jahre auf 500 Mark gestiegen und betrug 1906 sogar ausnahmsweise 700 Mark. Für 1907 und 1908 ist er wieder auf 500 Mark zurückgegangen. Der Verein ist für diese gewohnte jährliche Zuwendung unserer Provinz ausserordentlich dankbar, dieser Posten bildet gewissermaßen den Eckpfeiler unseres Haushaltungsplans, fehlte er, so kämen wir in grosse Not.

Trotz aller Opfer war doch die Gebefreudigkeit der Mitglieder gross, so konnte 1885 von Seiten des Vereins der Zoologischen Station in Neapel 420 Mark als Spende unserer Mitglieder übersandt werden. Auch die biologische Station in Plön konnten wir auf dieselbe Weise 1890 mit einer Sammelgabe erfreuen.

Als in Frankfurt die Aufstellung einer Wettersäule geplant wurde, begrüsste der Verein dieses Unternehmen auf das Lebhafteste, eine Sammlung der Mitglieder dafür ergab 138 Mark. Leider kam die Säule doch nicht zu Stande, und das Geld wurde später als Beitrag für den Bau des Kleistturmes gespendet.

Das Jahr 1886 brachte eine Abänderung der Statuten, welche in der neuen Fassung durch die Generalversammlung genehmigt wurde.

Die Geldnot war es nicht allein, die den jungen Verein bedrängte. Schon im fünften Jahre seines Bestehens musste der Vorstand beraten, wie der Vortragsnot abzuhelfen wäre, und dieses Übel tauchte leider in dem Vierteljahrhundert seines Bestehens immer wieder auf. Merkwürdig, in unserer guten Oderstadt werden in jedem Winter Vorträge über Vorträge gehalten, sodass der Privatmann nur mit grosser Auswahl sie anhören kann, und gegen Ostern hin eine Art Überdruss sich einstellt, und doch klagt jeder Verein über die Schwierigkeit, Vorträge für seine Mitglieder zu beschaffen. Hier täte ein Zusammenschliessen aller beteiligten Vereine

gut. Ein Weniger würde im Bezug auf die Vorträge mehr bedeuten

Es wurde beschlossen, da die einheimischen Kräfte vielfach versagt waren, sie auch als Vortragende eben schon bekannt waren — das Publikum wünscht Abwechselung! — auswärtige Redner heranzuziehen. Das ist aber ohne, zum Teil erhebliche Kosten nicht möglich; dazu fehlten die Mittel. So musste es denn in der Hauptsache beim Alten bleiben. Immerhin boten die Sitzungen vielfache kleine Anregungen.

Der Austritt von Mitgliedern nahm zeitweilig bedrohlichen Umfang an. Es wurde daher in der Vorstandssitzung vom 29. Januar 1889 beschlossen, um dem entgegenzutreten, einen neuen Bibliothekskatalog drucken zu lassen. Freilich vermochte auch dieser Beschluss, dem die Ausführung bald folgte, keine Abhülfe zu schaffen. Die Verhältnisse im Vorstand trieben einer Katastrophe zu. Das Defizit wurde immer drückender Zunächst versuchte man noch die Politik der kleinen Mittel. Am 17. Oktober 1889 beschloss der Vorstand, eine Bibliothekskommission von 5 Mitgliedern, von denen 3 Vorstandsmitglieder sein müssen, zu wählen. Es sollte ihr freistehen, Werke bis zur Höhe von 5 Mark, im Laufe des Jahres nicht über 50 Mark, nach eigenem Bedünken anzuschaffen. Aber damit war nur eine Quelle verstopft. Als 1890 ohne besonderen Vorstandsbeschluss und ohne Beteiligung des Kustos der Sammlungen eine Petrefaktensammlung für 300 Mark gekauft worden war, wurde zwar die Anschaffung doch noch nachträglich bewilligt, aber der Vorstand beschloss am 23. Mai desselben Jahres: „Abmachungen, welche für den Vorstand bindend sein sollen, müssen zum mindesten von dem Vorsitzenden und zweien der beamteten Vorstandsmitglieder unterschrieben werden.“

Alsbald legte Geh. Medizinalrat Dr. Wiebecke den Vorsitz nieder. Mit ausserordenlicher agitatorischer Begabung versehen, brachte Wiebecke die Gesellschaft schnell zu grosser Blüte, aber in seiner Eigenart lag auch die Veranlassung, dass dem ungewöhnlich raschen Aufschwunge gar bald ein Rückschlag folgte. Heute, wo die Zeit die Gegensätze ausgeglichen hat, überwiegt bei uns das Gefühl der Anerkennung und Dankbarkeit für seine Verdienste.

Der Vorstand wählte nunmehr den

Geh. Sanitätsrat Dr. Tietze (1890—1894)

zum ersten Vorsitzenden. Es war ein Mann von vornehmer Ruhe und wohltuender Objektivität, der weniger darauf bedacht war, den Verein auszubreiten, als vielmehr die inneren Verhältnisse zu sanieren. In der Tat war das zunächst auch die dringendste Aufgabe.

Im Jahre 1890 erklärte Huth, nicht länger in der Lage zu sein, die „Monatlichen Mitteilungen“ und die „Societatum litterae“*) auf eigenes Risiko fortzuführen. Der Vorstand erklärte sich darum bereit, beide Zeitschriften für den Verein zu übernehmen, die Redaktion sollte Dr. Huth vorläufig weiterführen, er bat aber, ihn auch hierin baldmöglichst zu entlasten. Freilich lud sich der Verein damit eine neue finanzielle Bürde auf, die nicht dazu beitrug, das Defizit zu verringern.

Die Geldnot hielt an, man wirtschaftete fortgesetzt mit einem Defizit. Die Herstellung der monatlich erscheinenden Vereinszeitschrift kostete jährlich über 1300 Mark, eine enorme Summe in Anbetracht des geringen Jahresbeitrages von 3 Mark, den die Mitglieder bezahlten, die dafür die „Monatlichen Mitteilungen“ umsonst erhielten. Es fehlte in jenen Tagen auch nicht an hochherzigen Gönnern, welche die Not des Vereins zu mildern bereit waren. In erster Linie müssen wir hier des nunmehr verstorbenen Fabrikbesitzers Paul Koch gedenken der stets bereit war, eine Lücke auszufüllen oder einen Vorschuss zu leisten. Unser Naturwissenschaftlicher Verein, wie so manche andere hiesige Gesellschaft verzeichnet den Namen des hochherzigen Mannes mit Ehren und Dankbarkeit in ihren Annalen.

Im Jahre 1892 wurde der Schatzmeister ermächtigt, um die grösseren Ausgaben zu decken, eine Anleihe bis zu 500 Mark zu 5% aufzunehmen.

Um das Leben im Verein zu heben, wurde 1891 beschlossen, Sektionen zu gründen, leider, wie oben besprochen, ohne Erfolg. Und von geringem Erfolge war leider auch ein Rundschreiben, das im Jahre 1893 an die Forstmänner des Regierungsbezirkes versandt wurde. Es wurde darin zur Erforschung der näheren Umgebung wie auch der Heimatprovinz angeregt und gebeten, Sammelergebnisse unserm Museum zu überlassen und interessante Mitteilungen in den „Monatlichen Mitteilungen“ zu veröffentlichen.

*) Über die Societatum litterae berichten wir an späterer Stelle.

Leider war der Geh. Sanitätsarzt Dr. Tietze durch ein Herzleiden, dem er bald danach erlag, gezwungen, im April 1894 sein Amt niederzulegen. Der Vorstand wählte nun den bisherigen stellvertretenden Vorsitzenden

Realgymnasial-Direktor Dr. Laubert (1894—1900)

zum ersten Vorsitzenden. Wenn auch von Hause aus Historiker und Neusprachler, besass Dr. Laubert doch ein reges Interesse für die Naturwissenschaften, wie er denn überhaupt ein moderner Geist war, und waltete des einmal übernommenen Amtes mit grosser Pflichttreue. Er interessierte sich namentlich für die Abhaltung von Vorträgen. So beschloss man, öffentliche Vortrags-Zyklen einzurichten, es ergab sich aber bald die Schwierigkeit, in Frankfurt selbst geeignete Redner zur Übernahme einer ganzen Reihe zu finden. So kehrte man dann bald zum alten Vorgehen zurück und lebte gewissermaßen von der Hand in den Mund.

Bis zum Jahre 1895 führte Fabrikbesitzer Max Rüdiger die Kassengeschäfte, im Hinblick auf das chronische Defizit kein erfreuliches Amt! An seine Stelle trat der Rentner und ehemalige Apothekenbesitzer Roeder, der sich mit grosser Energie die Klärung und Sanierung der Kassenverhältnisse angelegen sein liess. Ein Jahr nach seiner Geschäftsführung, bei der Generalversammlung 1896 betrugen die Forderungen der Vorstandsmitglieder an den Verein 700 Mark. Diese mit eingerechnet, betrug das Defizit damals 1478 Mark! Daher erhöhte man jetzt den Jahresbeitrag von 3 auf 6 Mark — die Mitgliederzahl wurde dadurch kaum beeinträchtigt!

Von diesem Jahre an gewähren uns auch die städtischen Körperschaften einen jährlichen Zuschuss, worüber in dem Abschnitte über die Sammlungen und das Museum ausführlicher berichtet werden soll.

Schon ein Jahr später konnte Roeder der Generalversammlung berichten, dass durch weise Sparsamkeit an allen Posten des Etats an Schulden nur noch jene 700 Mark Vorschüsse seitens der Vorstandsmitglieder vorhanden seien. Leider verliess dieser Schatzmeister schon 1898 Frankfurt. An seiner Stelle wählte man den Gaswerksdirektor A. Müller, der zwar auch nur kurze Zeit, bis zum Oktober 1899, seines Amtes walten konnte, der aber doch in dieser kurzen Zeit uns zu grossem Danke durch seine Amtsführung verpflichtete. Auf seine Empfehlung wählten wir seinen Amtsnachfolger,

den Gaswerksdirektor Dr. Hipper zu unserm Schatzmeister, dessen umsichtiger und ökonomischer Geschäftsführung wir uns heute noch erfreuen. Im Laufe der letzten 9 Jahre sind wir dahin gekommen, dass der Verein keine Schulden mehr hat, freilich sind wir auf die jährlichen Zuwendungen seitens der Provinz und der Stadt dringend angewiesen, ihr Ausbleiben würde sofort ein erhebliches Defizit verursachen, ja unsere Existenz in Frage stellen.

Dem Zuge der Zeit folgend, liess der Vorstand seit 1894 auch Damen zum Eintritt in den Verein zu, leider zählen wir gegenwärtig nur zwei selbständige weibliche Mitglieder, wenn auch das Interesse, das die Damen unserer Mitglieder den Sitzungen und Vorträgen entgegenbringen, als sehr erfreulich bezeichnet werden muss, wie denn auch unser Museum des öfteren die Namen von Spenderinnen aufweist.

In unserm Museum bereicherte sich die Sammlung von Erzeugnissen der deutschen Kolonien immer mehr. Das legte den Gedanken nahe, einmal in Frankfurt eine besondere **Kolonialausstellung** zu veranstalten, das erste derartige Unternehmen hierorts. Die Ausführung gelang über Erwarten, da wir uns dabei der tatkräftigen Unterstützung mehrerer Afrikaner erfreuen konnten, die wertvolle Stücke aus ihrem Privatbesitze herliehen. Am 21. September 1896 wurde sie in Anwesenheit der Spitzen der Behörden im Kasinosaale eröffnet und dauerte eine Woche. Der Besuch war sehr rege, die Vormittage waren den Schülern vorbehalten, die unter Führung der Lehrer hiervon sehr eifrig Gebrauch machten.

Der Vorstand hielt es für angebracht, den Zeitinteressen in seiner Weise entgegenzukommen. Der Kolonialausstellung folgte drei Jahre später, als unser Museum im Kloecknerschen Hause eröffnet war, die **Ausstellung des Modells des grossen Kreuzers „Hertha“**. Es war uns im entgegenkommendster Weise vom Reichs-Marineamt auf einige Wochen zur Verfügung gestellt worden (vom 22. November bis 10. Dezember 1899). Da den gesamten Schulen der Stadt gesonderte Besuchstage zu dem sehr geringen Eintrittsgelde von 5 Pfg. für die Person angewiesen werden konnten, so war der Besuch der Ausstellung recht rege. Dadurch wurden wieder Kreise, die unserm Museum noch ferne gestanden hatten, auf seine Schätze aufmerksam, und das war uns ein wesentlicher Gewinn dieses Unternehmens.

Da das Museum immer mehr in den Mittelpunkt unserer Vereinsbestrebungen rückte, nahm die Generalversammlung am 8. Mai 1899 den Antrag Roedel an, dem Naturwissenschaftlichen Verein fortan den Nebentitel **„Museumsgesellschaft“** beizulegen. Dieser Zusatz hat bis zum Jahre 1905 zu Recht bestanden, in welchem sich für den Besitz des Lienauhauses eine besondere neue Museumsgesellschaft bildete, während unser Naturwissenschaftliche Verein diesen Zusatztitel aufgab.

In der Hauptversammlung vom 14. Mai 1900 legte Direktor Dr. Laubert sein Amt als Vorsitzender nieder, weil ihm seine zunehmende Kränklichkeit nicht mehr gestattete, die Leitung des Vereins so weiterzuführen, wie sein reges Pflichtgefühl ihm wünschenswert machte. Er verblieb zwar noch im Vorstande, doch trat er wenig mehr hervor und wurde am 18. November 1901 von seinen Leiden erlöst.

An seiner Stelle übernahm nun seit 1900

Professor Dr. Roedel,

den Vorsitz. Da er zu den Gründern des Vereins gehörte, und auch, ohne in den ersten 15 Jahren Vorstands-Mitglied zu sein, stets rege an den Vereinsbestrebungen teilgenommen hatte, konnte er die alte Tradition wohl bewahren, dazu regte er mancherlei Neues an. Ausser dem Vorsitz führte er auch die Redaktion des „Helios“ weiter und erledigte, aus besonderen Gründen, meist selbst die umfangreiche Korrespondenz des Vereins. Er liess es sich angelegen sein, schon im Sommer den Feldzugsplan für den kommenden Winter, namentlich hinsichtlich der Vorträge, zu stellen. Freilich muss auch da noch das Programm oft genug abgeändert werden. Es gelang auch, geschätzte auswärtige Kräfte zu wiederholten Vorträgen zu veranlassen, wozu wir zu um so grösserem Danke verpflichtet sind, als wir bei unsern beschränkten Finanzverhältnissen den Vortragenden häufig nur die Reisekosten entschädigen konnten. So hat Professor Dr. Keilhack — Berlin wiederholt unseren Verein mit seinen ausgezeichnet klaren Vorträgen beehrt; so ist uns Dr. med. Brühl, Assistent am Institut für Meereskunde, ein lieber Gast, der eines vollen Auditoriums sicher ist. Ebenso Dr. Elias, der bekannte Luftschiffer, ein geborener Frankfurter; auf seine Veranlassung gedenken wir im nächsten Winter zum ersten Male hierorts einen seiner Vorträge nicht nur durch Lichtbilder, sondern auch durch kinemato-

graphische Bilderserien zu illustrieren. Auch Professor Dr. Höhnemann in Landsberg, ebenso wie Dr. Elias, ein alter Oberschüler, erfreute uns wiederholt durch seine ausgezeichneten Lichtbilder-Vorträge. Doch auch an einheimischen Kräften hat es seitdem nicht gefehlt, genannt sei hier in erster Linie Geheimer Postrat Canter, der uns gern über die Fortschritte der Telegraphie berichtete, ferner sprachen Lehrer Fels, Mittelschullehrer Klittke, Oberlehrer Dressler, Prof. Ludwig, Bergwerksdirektor Weinholtz, Gewerbereferendar Blatter, Prof. Dr. Nickel, Professor Girndt, Dr. Röhler, Dr. Weber, Lehrer P. Schmidt, Bergbaubeflissener Sonntag, Dr. med. Alst, Dr. Fritzsche, Stadtforstrat Wilski, Direktor Dr. Agahd u. a.

Öfter kam es auch vor, dass uns ein grösserer Vortrag in der Sitzung fehlte, dann halfen wir uns durch Diskussionsabende, in welchen namentlich die Neuerwerbungen des Museums vorgelegt und besprochen wurden. Unser Museumsvorsteher Klittke und Regierungs- und Forstrat a. D. Mühl machten sich hier besonders verdient.

Mit den Vorträgen, dem Museum und der Bibliothek erschöpften sich aber die Darbietungen des Vereins für seine Mitglieder noch nicht. Es galt auch, ihnen durch **Besichtigungen und Ausflüge** Anschauungen und Anregungen zuzuführen. Wenn wir im folgenden eine Übersicht über diese Unternehmungen geben, so hoffen wir damit in manchem Teilnehmer die Erinnerungen an lehrreiche und frohe Stunden wachzurufen.

15. Mai 1883 durch das Mühltal und über die Lossower Höhen nach der Buschmühle (zusammen mit dem Bot. Verein der Provinz Brandenburg).

16. Mai 1883 durch das Schlaubetal (ebenso).

3. Juni 1884 nach Lieberose (Besichtigung der Forellen-Anlagen des Herrn Grafen von der Schulenburg).

26. Mai 1885 Propaganda-Versammlung in Guben im Saale des Schützenhauses.

9. September 1894 nach Guben.

16. Juni 1896 nach Fürstenwalde (Fabrik von Pintsch, Viktoria-Brauerei).

20. Juni 1897 nach Rüdersdorf.

5. Juni 1898 nach Buckow.

17. Juni 1900 nach dem Spreewalde.
23. Juni 1902 nach Eberswalde.
23. August 1902 nach Fürstenberg.
3. Mai 1903 Besichtigung des neuen Postgebäudes in Frankfurt.
9. September 1904 Besichtigung der Steingutfabrik von Th. Paetsch in Frankfurt.
5. Juli 1905 Besichtigung der Fischzucht-Anstalt Thalmühle bei Frankfurt.
25. August 1905 Besichtigung des Wasserwerkes in Frankfurt.
1. Juli 1906 Besichtigung des Königl. Aëronautischen Observatoriums in Lindenberg bei Beeskow.

Abgesehen von dem regen Tauschverkehr, den unser Verein durch seine Publikationen unterhalten hat, haben wir auch sonst persönliche **Beziehungen zu anderen Gesellschaften** unterhalten. Der Botanische Verein der Provinz Brandenburg hat bei unserem Naturwissenschaftlichen Verein 1893 gewissermaßen Patenstelle vertreten, auch später noch, 1895, hatten wir die Freude, ihn anlässlich seiner Pfingstversammlung hier begrüssen zu können. Auch bei andern Gelegenheiten übernahmen wir die angenehme Pflicht der Repräsentation bei Besuchen, die fremde Gesellschaften unserer alten Oderstadt machten. So sahen wir 1898 die Berliner Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte hier, am 10. und 11. November brachte uns der Ausflug der Deutschen Geologischen Gesellschaft vielfache Anregung und Erneuerung alter Beziehungen. Im November 1901 erschien die Pflegschaft des Märkischen Museums, das folgende Jahr brachte uns im März den Besuch der Brandenburgia und im Juni den Besuch der Naturwissenschaftlichen Vereinigung in Guben. Eine Folge dieser Zusammenkunft war es, dass letzterer Verein im Jahre 1903 unsern Helios als Publikationsorgan mitbenutzte und hierin ein Mitgliederverzeichnis und einen Bericht über die Vereinstätigkeit 1894 bis 1902 veröffentlichte.

§ 9 unserer Satzungen sieht die Ernennung von korrespondierenden und Ehrenmitgliedern vor, letztere bestätigt die Generalversammlung, erstere werden vom Vorstande allein ernannt; im „Helios“ führen wir aus Pietät auch die Namen

der Verstorbenen mit auf. Im Laufe der Jahre wurden gewählt als:

I. Ehrenmitglieder.

von Levetzow, Exzellenz, Wirkl. Geh. Rat, Gossow N.-M. (verstorben).

Prof. Dr. Römer, Geh. Bergrat, Breslau (verstorben).

von Gellhorn, Bergrat, Berlin (verstorben).

Dr. Hering, Oberstabsarzt a. D., Provinzialinspekteur der freiwilligen Sanitätskolonne vom „Roten Kreuz“ der Provinz Brandenburg, Neubabelsberg.

Gerhardt, Geh. Regierungsrat, Landes-Syndikus a. D., Berlin.

Dr. P. Ascherson, Geh. Regierungsrat, Prof. d. Botanik an der Universität Berlin.

Aug. Müller, Direktor der Gasanstalten, M.-Gladbach.

von Manteuffel, Exzellenz, Landesdirektor der Provinz Brandenburg, Präsident des Herrenhauses, Berlin.

II. Korrespondierende Mitglieder.

Dr. Fritz Müller, Blumenau, Brasilien (verstorben).

Dr. Hermannn Hager, Apotheker, Neu-Ruppin (verstorben).

Prof. Dr. O. Zacharias, Direktor der biologischen Station Plön (Holstein).

Prof. Dr. Leipner, Bristol (verstorben).

Dr. C. Matzdorff, Professor, Berlin-Pankow.

Fritz Fischer, Stationsleiter, Ost-Afrika (verstorben).

Dr. Magnus, Prof. der Botanik an der Universität Berlin.

Dr. Keilhack, Geh. Bergrat, Professor an der Bergakademie, Berlin.

Dr. Ochsenius, Konsul a. D., Marburg a. L. (verstorben).

Dr. Albrecht, Bibliothekar, Charlottenburg.

Der Vereins-Vorstand

setzte sich anfangs 1908 folgendermassen zusammen:

Professor Dr. Roedel, Vorsitzender und Redakteur des „Helios“.

Direktor des Wasserwerks, Kgl. Baurat Schmetzer, stellvertretender Vorsitzender.

Mittelschullehrer Klittke, Bibliothekar und Vorsteher des Museums.

Regierungs- und Forstrat a. D. Mühl, Schriftführer.

Direktor der Gasanstalt Dr. Hipper, Schatzmeister.
Geh. Postrat Canter.
Justizrat und Notar Loeser.
Fabrikbesitzer und Stadtrat Max Noack.
Arzt Dr. Pagels.
Oekonomierat Püschel.
Lehrer P. Schmidt.
Professor Dr. Höhnemann (Landsberg a. W.).

Es dürfte von Interesse sein, zwei unserer Haushaltungspläne kennen zu lernen. Der erste stammt aus dem Jahre 1885 und lautet folgendermaßen:

I. Einnahme.

Bestand	83,99	Mark
Restanten	33,—	„
Beiträge	1566,50	„
Geschenk	100,—	„
	1783,49	Mark

II. Ausgabe.

Bücher	610,43	Mark
Buchbinder	179,35	„
Inventar und Sammlungen . . .	173,95	„
Drucksachen	128,—	„
Anzeigen	20,50	„
Schreibmaterial	24,40	„
Zeitschrift	1181,75	„
Porti	89,04	„
Unkosten	73,50	„
	2480,92	Mark

„Das Defizit ist durch die bereits für 1885/86 eingegangenen Beiträge gedeckt", so lautet im Jahresbericht der harmlose Zusatz. Dagegen gestaltet sich jetzt der Haushaltungsplan im Durchschnitt folgendermaßen:

I. Einnahmen.

Beiträge der Mitglieder	1188,—	Mark
Beiträge der Photogr. Abteilung .	82,—	„
Beitrag der Provinz	500,—	„
Beitrag der Stadt Frankfurt a. O.	500,—	„
Miete vom Gartenbau-Verein . .	30,—	„
Eintrittsgelder bei Vorträgen . .	20,—	„
	2330,—	Mark

II. Ausgaben.

Gehalt für Verwaltung des Museums	400,—	Mark
Miete an die Mus.-Gesellschaft .	550,—	„
Einbände	30,—	„
Anschaffung von Büchern . . .	50,—	„
Sammlungen	100,—	„
Helios	500,—	„
Mobilien	100,—	„
Vorträge (Honorar und Reiseentschädigung)	100,—	„
Vereinsbeiträge	25,—	„
Feuerversicherung	35,—	„
Aufsicht im Museum	60,—	„
Reinigung und Heizung desselben	180,—	„
Anzeigen	70,—	„
Frachten und Porti	60,—	„
General-Unkosten	60,—	„
	2320,—	Mark

Im Frühjahr 1902 tauchte unter einigen Mitgliedern des Naturwissenschaftlichen Vereins, die sich in ihren Mussestunden mit Photographieren beschäftigten, der Gedanke auf, eine Ausstellung ihrer Erzeugnisse zu veranstalten. Die Seele des Unternehmens war Prof. M. Girndt von der Baugewerkschule, eine Natur von hervorragender agitatorischer Befähigung. Eine Vorbesprechung ergab weiter den Wunsch, im Verein eine besondere

Photographische Abteilung

zu errichten, was denn, nach Vereinbarungen mit dem Hauptvorstand, alsbald auch geschah. Durch die rege Anteilnahme des Regierungs- und Baurates Hesse und des Hauptmanns von Stegmann und Stein kam schnell auch künstlerisches Leben in die Bewegung, während Mittelschullehrer Klittke mit bekanntem Eifer die geschäftlichen Obliegenheiten übernahm. Nachdem eine Vorausstellung zur Sichtung des Gebotenen in der Kgl. Baugewerkschule veranstaltet war, konnte am 17. September im damaligen Sommertheater des Gesellschaftshauses die eigentliche

Photographische Ausstellung

eröffnet werden, die Spitzen der Behörde waren dazu erschienen und eine grössere Anzahl von Prämiierungen konnte

erfolgen, wozu zahlreiche Firmen und der Naturwissenschaftliche Verein selbst Ehrenpreise gestiftet hatten. Während der Dauer der Ausstellung fanden im Gesellschaftshaussaale Lichtbilder-Vorträge statt, die sich, wie die Ausstellung selbst, eines guten Besuches erfreuten. Etwa 800 Bider waren ausgestellt worden. Das Unternehmen war ganz dazu angetan, das grosse Publikum darüber aufzuklären, dass unseren Berufsphotographen durch die Tätigkeit der Amateurphotographen keine ernstliche Schädigung erwächst, dass aber die Liebhaberphotographie wesentlich dazu beiträgt, künstlerische Schulung in weite Kreise hineinzutragen.

War auch von einem finanziellen Erfolge bei diesem Erstlingsunternehmen noch nicht die Rede, so war doch der moralische und ästhetische Gewinn für unsere Photographische Abteilung recht bedeutend. Durch die rastlosen Bemühungen ihres ersten Vorsitzenden, des Professors M. Girndt kam sie schnell zur hohen Blüte, die auch anhielt, als er am 31. Oktober 1904 nach Magdeburg versetzt wurde. In Anerkennung seiner grossen Verdienste ernannte ihn die Abteilung zu ihrem Ehrenmitgliede. 31 Mitglieder schlossen sich im ersten Jahre zu dieser Vereinigung zusammen, im nächsten Jahre waren es 39, seitdem hat sich die Mitgliederzahl etwa auf dieser Höhe gehalten.

Von den vielfachen Vorträgen und Demonstrationen, welche im Laufe der Jahre in den Sondersitzungen der Ph. A. stattfanden, geben die Heliosheíte eingehenden Bericht, es sei daher darauf verwiesen. Nach Girndt's Weggange übernahm

Regierungsbaumeister Kunath,
Oberlehrer an der Baugewerkschule,

den Vorsitz.

Unsere Abteilung trat nun mit den Amateurphotographen-Vereinen anderer Städte in Verbindung und schloss sich deren Wandermappenzirkel an. Diese Wandermappen ermöglichten das Veranstalten von kleinen Sonderausstellungen, zunächst nur für die Mitglieder der Abteilung und des grösseren Vereins, die viel Beifall fanden und Anregung gaben. Es würde zu weit führen, all diese kleinen Ausstellungen einzeln aufzuführen. Auch die einzelnen Sitzungen boten durch die Darbietungen von Aufnahmen einzelner Mitglieder viel des Interessanten.

Die Übersiedelung des Vereins in das Lienauhaus gab der Photographischen Abteilung Gelegenheit, sich eine eigene Dunkelkammer mit Nebenräumen dort einzurichten. Ein Raum dient als Vorraum, mit Schrankeinrichtungen und Fächerabteilungen für die einzelnen Mitglieder, eine Dunkelkammer als gewöhnlicher Arbeitsraum und eine zweite Dunkelkammer zu Vergrösserungszwecken. Die Mittel für die innere Ausstattung lieferten freiwillige Beiträge der Mitglieder. Es wurde ein Vergrösserungsapparat angeschafft, der gleichzeitig auch als Projektionsapparat dienen konnte. Um eine Art Amortisation zu erzielen, wird er auch anderen, namentlich den befreundeten und in demselben Hause tagenden Vereinen gegen mässige Vergütung zur Verfügung gestellt.

Am 27. Juni 1905 fand eine kleine interne Ausstellung der Photographischen Abteilung statt, die zugleich Material für die erste, nach dem Verbandsvororte Magdeburg gehende Wandermappe abgab.

Im Jahre 1907 konnte dann die Abteilung abermals mit einer Ausstellung vor die Öffentlichkeit treten. Der stellvertretende Vorsitzende, Gewerbereferendar Stiller, eröffnete vor einem geladenen Publikum am 22. Juni die wohlgelungene Ausstellung in den Räumen des Lienauhauses. Sie gab von dem ernsten und künstlerischen Streben der Mitglieder höchst erfreuliche Proben und hat vielfach anregend und aufklärend gewirkt.

Wie unser Hauptverein, so liess auch die Photograph. Abteilung sich die Pflege des Heimatschutzes angelegen sein. So wurde in der Sitzung vom 10. November 1905 beschlossen, dass die Mitglieder nach Möglichkeit alle bemerkenswerteren Natur- und Kunstdenkmäler Frankfurts und seiner Landschaft aufnehmen und Abzüge für das Archiv der Photographischen Abteilung liefern sollten.

Die immer lebhafter werdende Bewegung für

Heimatschutz

fand auch in unserer Gesellschaft verständnisvolles Entgegenkommen. Prof. Dr. Brandt hatte es übernommen, für den Botanischen Verein der Provinz Brandenburg, der die Herausgabe eines forstlichen Merkbuches für unsere Heimatprovinz plante, das Material, insoweit es die Umgebung von Frankfurt betrifft, zusammenzustellen. Zwei Naturdenkmäler anderer Art in unserer Gegend sind die beiden mächtigen

erratischen Blöcke, die im Volksmunde der Näpfchenstein und der Kanzelstein heissen und deren Namen schon Beckmann (1751) erwähnt. Wenn auch keine unmittelbare Gefahr für ihren Bestand drohte, so lag unserm Vorstand doch am Herzen, Sicheres darüber festzustellen, er konnte damit zugleich einer Anfrage entgegenkommen, die von der Königl. Geologischen Landesanstalt in Berlin wegen des Vorhandenseins und der Erhaltung geologischer Naturdenkmäler an ihn ergangen war. Der Besitzer des Gutes Nuhnen, Herr Baumeister Cohn, erklärte sich 1905 in höchst entgegenkommender Weise bereit, diese beiden Zeugen grauer Vorzeit dauernd unverletzt zu erhalten und die Besichtigung jedermann zu gestatten unter der Voraussetzung, dass nicht mutwillig Schaden an Feldfrüchten angerichtet wird. — Die Verhandlungen dazu waren schon 1904 eingeleitet worden.

Am 16. Februar 1905 fand auf Veranlassung des damaligen Regierungspräsidenten, von Dewitz, im Festsaal des neuen Regierungsgebäudes eine grössere Versammlung von Herren aus dem ganzen Regierungsbezirke statt, deren Interesse für die Pflege wertvoller Kunst- und Naturdenkmäler dem Präsidenten bekannt war. Auch unser Vorstand war hierbei durch die Herren Roedel, Schmetzer und Klittke vertreten. Der Verlauf dieser sehr anregenden Versammlung bewies uns, dass wir uns mit unsern heimatkundlichen Bestrebungen auf rechter Bahn befänden. Schon vorher waren wir dem Bunde „Heimatschutz“ in corpore als Mitglied beigetreten.

Es galt aber auf dem engeren Gebiete des Waldschutzes noch kräftiger vorzugehen, zumal die grossen städtischen Forsten bei Frankfurt vielfache Veranlassung dazu boten. In der Generalversammlung vom 27. Mai 1907 hielt unser Stadtforstrat Wilski einen Vortrag*) über das Thema: Der Waldbesitz von Frankfurt a. Oder und seine Erschliessung für das Publikum. Hieran schloss sich eine lebhafte Erörterung, deren Ergebnis war, das es wünschenswert sei, die auf Verschönerung und weitere Erschliessung der Frankfurter städtischen Forsten gerichteten Bestrebungen unserer Forstverwaltung dadurch zu unterstützen, dass das Publikum selbst sich für den Schutz und die Sauberhaltung des

*) Agedruckt in diesem „Helios“.

Waldes interessiere. Die Gründung eines neuen Vereins, nach dem Vorbilde des Berliner Waldschutzvereins, wurde nicht für zweckmässig gehalten, dagegen wurde in der Erwägung, dass solches Vorgehen den gemeinnützigen Bestrebungen des Naturwissenschaftlichen Vereins entspreche, der Vorstand von der Generalversammlung beauftragt, geeignete Schritte in jener Richtung zu tun. Der Vorstand beschloss daher eine

Abteilung für Waldschutz

ins Leben zu rufen.

Dieser soll angestrebt werden

a) durch Agitation und Belehrung,

b) durch selbständige praktische Maßnahmen.

Zu letzterem Zwecke erhalten die Mitglieder der Waldschutz-Abteilung, im Einverständnisse mit dem Magistrat, grüne Legitimationskarten mit folgendem Wortlaut:



Naturwissenschaftl. Verein des Reg.-Bez. Frankfurt

Abteilung für Waldschutz

Legitimationskarte No. ....

für

....

....

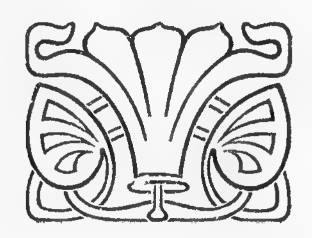
Der Inhaber dieser Karte ist bevollmächtigt, der Beschädigung und Verunreinigung der städtischen Forsten entgegenzutreten und Übertreter der forst- und jagdpolizeilichen Bestimmungen zur Anzeige zu bringen. Unsere Forst- und Polizeibeamten sind angewiesen, den Inhaber dieser Karte hierbei zu unterstützen.

Frankfurt a. O., 6. Aug. 1907. Der Magistrat.

Besondere Unkosten sollen aus der Teilnahme an der Waldschutz-Abteilung nicht entstehen. Auf unser Ersuchen zur Teilnahme zeichneten sich dann gegen 130 Mitglieder in die zirkulierende Liste ein und die Abteilung konnte am

12. Oktober ihre erste Sitzung abhalten, in welcher der Vereinsvorsitzende dem neugewählten Obmann, Stadtforstrat Wilski, die Geschäfte übergab.

Damit waren wir in unseren gemeinnützigen Bestrebungen wieder ein Stück weitergekommen.



II. Das Museum.

Im Gründungsjahre übergab der Bergrat von Gellhorn gelegentlich eines Vortrages dem Verein eine Braunkohlenstufe mit Schwefelkrystallen als Anfang zu einer naturwissenschaftlichen Sammlung. Der Gedanke, eine solche anzulegen, fand bei dem eifrigen Bibliothekar, Stabsarzt Dr. Hering*), lebhaften Beifall, und unermüdlich benutzte er jede Gelegenheit, diese ihm sehr ans Herz gewachsene Sache zu fördern. Meist waren es ja nur Geschenke privater Natur, auf die man bei den beschränkten, zur Verfügung stehenden Mitteln rechnen konnte. In einem abgelegenen Zimmer der „Aktienbrauerei", 2 Treppen hoch und nicht leicht auffindbar, wurden die entstehende Bibliothek und die ersten Sammlungskästen aufgestellt, zugleich diente der Raum als Lesezimmer.

Schon nach zwei Jahren genügte das Stübchen nicht mehr, man war genötigt, in demselben Hause ein grösseres

---

*) Bruno Philipp Arthur Hering wurde am 26. Oktober 1844 zu Schneeberg im Königreich Sachsen geboren. 1854 Übersiedelung der Eltern nach Grimma. 1859 und 1860 Alumnus der Fürstenschule zu Grimma. Da sein Vater, der Buchhändler Friedrich Hering, ihn dazu erkoren, einst sein Geschäft zu übernehmen, verliess er die Anstalt und war bis zum Jahre 1866 als Buchhändler tätig. H.'s Wunsch war stets geblieben, Medizin zu studieren, durch pekuniäre Unterstützung seitens Verwandter wurde ihm dieser verwirklicht. Als Autodidakt bereitete er sich auf das Abiturientenexamen vor und bestand dieses an der Thomasschule zu Leipzig 1869. Während der Vorbereitungszeit hierzu hatte er mit Genehmigung des Sächsischen Kultusministeriums naturwissenschaftliche Kollegia an der Universität Leipzig belegt. Ostern 1870 bestand er das erste medizinische Examen. Da er sich 1864 in Sachsen vom Militärdienst losgekauft, konnte er 1870 nicht eingezogen werden, meldete sich aber freiwillig zur Dienstleistung in der Armee. Zuerst im Garnisonlazareth Dresden tätig, wurde er stellv. Bataillonsarzt des Ersatz-Bataillons des Regiments 105



Oberstabsarzt a. D. Dr. HERING,

Provinzialinspekteur der freiwilligen Sanitäts-Kolonne vom Roten Kreuz der Provinz Brandenburg.

Lokal für eine jährliche Miete von 180 Mark hinzuzunehmen. Und auch hier trat bald Raummangel ein, 1887 beschloss der Vorstand, in dem Hause Hohenzollernstrasse 6, in dem sich auch Dr. Herings Privatwohnung befand, das Kellergeschoss zu mieten, um hier in zwei grösseren und einem kleineren Zimmer Bibliothek und Sammlungen unterzubringen. Die Küche wurde in ein Laboratorium für chemische und bakteriologische Untersuchungen verwandelt, ein Mikroskop stellte der Bibliothekar selbst zur Verfügung. Nun konnte Dr. Hering seine freie Zeit fast vollständig seiner Lieblingsbeschäftigung, unserem neuen Museum, widmen. Und es wuchs überraschend schnell, bald mussten viele Stücke, die sich für die Schausammlung sehr wohl geeignet hätten, in Schubfächern untergebracht werden, die Fülle nahm beängstigend zu. Es waren ja nicht mehr nur Einzelspenden, die eingingen: schon 1884 hatte der Pfarrer emer. Neuhaus seine in 10 Kästen untergebrachte, über 1760 Arten umfassende Sammlung namentlich märkischer Käfer dem Verein zum Geschenk gemacht; der Verein hatte 1887 die Sammlungen des in Müllrose verstorbenen Rektors Rättig samt einem Schranke für 200 Mark erworben; Dr. Huth's Konchyliensammlung war 1889 für 50 Mark erstanden worden; durch den Vorsitzenden war gelegentlich einer Reise im Hannoverschen eine Petrefaktensammlung entdeckt worden, die der Vorstand 1890 von dem Lehrer Reitemein in Goslar für 300 Mark ankaufte; von dem Besitzer Platow eines wandernden Museums war 1891 eine in 40 Glaskästen mit

und blieb solcher bis Juni 1871. Dann Rückkehr zur Universität Leipzig. 1873 absolvierte er das Staatsexamen in Leipzig. 1873 meldete er sich zum Dienste in der Preussischen Armee und war von da bis 1881 Assistenzarzt im 3. Garde-Grenadier-Regiment Königin Elisabeth zu Spandau. 1881 Ernennung zum Stabs- und Bataillonsarzt im Grenadier-Regiment Prinz Karl von Preussen No. 12 in Frankfurt a. O. 1892 Ernennung zum Oberstabs- und Regimentsarzt des 2. Pommerschen Feldartillerie-Regiments No. 17 in Bromberg. Von 1883 ab leitete er die freiwillige Sanitätskolonne vom Roten Kreuz und von 1886 ab die Genossenschaft freiwilliger Krankenpfleger im Kriege zu Frankfurt a. O. bis zu seinem Weggange von dort, und von 1892 an war er Leiter der freiwilligen Sanitätskolonne in Bromberg. 1903 erbat er die Verabschiedung aus dem Königlichen Dienste, um sich ganz der Arbeit für das „Rote Kreuz" zu widmen. Seit 1903 ist er Provinzialinspekteur der freiwilligen Sanitätskolonne vom Roten Kreuz der Provinz Brandenburg und wohnt in dem ihm ausserdem unterstellten Zentraldepôt der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz in Neubabelsberg.

Glasböden untergebrachte Sammlung europäischer Grossschmetterlinge erworben worden, für welche man mit dem dazu gehörigen Schranke 600 Mark bezahlte.

Leider konnten wir uns nur bis 1892 der unermüdlichen Arbeitskraft Herings erfreuen, zu seinem Nachfolger hatte er sich den Mittelschullehrer Klittke herangezogen, der nun auch zu seinem Nachfolger gewählt wurde. In durchaus ebenbürtiger Weise, unermüdlich und zielbewusst, setzte er das begonnene Werk fort.

Nun begann man, die städtischen Behörden für unsere Sammlungen zu interessieren und trat 1897 an sie mit der Bitte heran, den Theatersaal, der damals leer stand und nur gelegentlich zur Herstellung von Theaterdekorationen benutzt wurde, unentgeltlich für Museumszwecke herzugeben. Zwar konnte diesem Verlangen nicht nachgegeben werden, aber es wurde dem Verein doch in sehr dankenswerter Weise ein jährlicher Zuschuss von 300 Mark bewilligt, der später auf 500 Mark erhöht wurde. Nun war uns die Möglichkeit gegeben, selbst ein grösseres Lokal zu mieten. Wir fanden ein solches, dass sich vortrefflich für unsere Zwecke eignete, in dem Hause des Justizrates Dr. Kloeckner, Oderstrasse 41. Zwei grosse Säle für die Sammlungen, ein schmaler Bibliotheksaal und drei Nebenräume boten uns vortrefflichen, gut beleuchteten Raum. Der jährliche Mietszins betrug 550 Mark. An dem Umzuge beteiligten sich die Mitglieder zum Teil höchst dankenswert persönlich. Durch Spenden hiesiger Industrieller, der Herren Zimmermeister Matzdorff, Fabrikbesitzer Collath und Schüler war das Mobiliar im Werte von 350 Mark vervollkommnet worden, Extra-Geldbeiträge von anderen Mitgliedern hatten die Summe von 370 Mark ergeben, womit die Umzugskosten gedeckt und weitere Einrichtungen beschafft werden konnten.

Am 26. Mai 1897 wurde das neue Naturwissenschaftliche Museum in Gegenwart von Vertretern der königlichen und städtischen Behörden, sowie sonstiger Gäste durch den Vorsitzenden, Realgymnasialdirektor Dr. Laubert, feierlich eröffnet. Bald gewöhnte sich das Publikum an die neue Stätte, der Eintritt für unsere Mitglieder und die Schuljugend war frei, erwachsene Nichtmitglieder zahlten 10 Pfg. Eintrittsgeld. Es wurde eine regelmässige Aufsicht in den Sälen durch eine bezahlte Kraft durchgeführt, vor allem aber von

Anfang an bei der Unterbringung aller Gegenstände darauf geachtet, dass sie sich unter Glas befanden oder niet- und nagelfest waren. In jeder Vereinssitzung konnte nunmehr über neue Erwerbungen des Museums, zumeist Geschenke, berichtet werden.

Selbstverständlich war es die wichtigste Aufgabe unseres Museums, die einheimische Natur in Proben zur Darstellung zu bringen, daneben wies der Zug der Zeit aber namentlich auf unsere Kolonien hin. So schenkte uns der Gouverneur von Ostafrika, Exzellenz von Liebert, der früher in Frankfurt domiziliert war, eine ganze Anzahl von ostafrikanischen Waffen, die zusammen eine prächtige Trophäe bildeten. Ein alter Oberschüler, Fritz Fischer, damals Stationsleiter und Kolonialbotaniker in Ostafrika, bewies seiner Heimatstadt ein besonders reges Interesse durch fortgesetzte umfangreiche Zuwendungen aus der ostafrikanischen Tier- und Pflanzenwelt. Der Vorstand ernannte ihn darum zum korrespondierenden Mitgliede — leider war die Botschaft davon die letzte Freude, die der rührige junge Mann hatte, kurz darauf starb er fern der Heimat am Schwarzwasserfieber. Die Kriechtiere der Fischerschen Sammlung wurden von Prof. Dr. Tornier, Kustos am Königlichen Zoologischen Museum in Berlin, in dankenswerter Bereitwilligkeit bestimmt. Aufgeführt ist dieser Besitzstand unseres Museums in der „Neuen Liste der Krokodile, Schildkröten und Eidechsen Deutsch-Ost-Afrikas. Von Kustos Dr. Gustav Tornier in Berlin. Mit 8 Abb. im Text.“ *)

Auch Kamerun ist durch Zuwendungen des Botanikers Scheffler, ebenfalls eines geborenen Frankfurters, in unserem Museum vertreten. Ein dritter Sohn unserer Stadt, Hans Vogel von Falckenstein, hat sich durch ethnographische Stücke aus Chile um unsere Sammlungen verdient gemacht.

Den Kern unserer Sammlung von Seetieren verdanken wir der Zoologischen Station in Neapel als Dank für eine Geldsammlung, die wir 1885 bei unsern Mitgliedern für dieses erste biologische Institut der Welt veranstaltet hatten.

---

*) Zoologische Jahrbücher, Spengel—Giessen. XIII. Band. 1900. S. 579—618. — Referat darüber von Dr. E. Nickel: Die Kriechtiere Deutsch-Ostafrikas mit besond. Berücksichtigung der im Museum in Frankfurt a. O. befindlichen Arten. Helios XVIII, 1901, S. 65—73.

Der Pfarrer G. H. Neuhaus in Storkow hatte unserm Verein zeitig sein Interesse zugewandt und schenkte ihm, wie wir oben kurz erwähnten, schon bei Lebzeiten — eine seltene Sache für einen eingefleischten Sammler! — seine über 1700 Arten umfassende Käfersammlung, die in 10 Glaskästen untergebracht, die Mark Brandenburg umfasste. In unserer Vereinszeitschrift hatte er schon vorher*) ein Verzeichnis der gesammelten Arten veröffentlicht. Mit noch grösserer Liebe hing der Emeritus an seiner Dipterensammlung, von der er sich nicht zu trennen vermochte, die er uns aber nach seinem Tode zugedacht hatte. Leider sollte es anders kommen — bei einem Brande wurde sie vollständig vernichtet. „Nun ist mir der Abschied von der Erde leicht gemacht", schrieb er uns damals voll Ergebung in sein Schicksal.

Die einheimischen Weichtiere sind durch die Huthsche Sammlung leidlich vertreten, sie enthält das Belegmaterial zu seinem, in den Monatlichen Mitteilungen veröffentlichten Verzeichnisse**).

Unausgesetzt war es das Bestreben des neuen Museumsvorstehers, auch die deutschen Industrien, soweit sie auf naturwissenschaftlicher Grundlage beruhen, in unserer technologischen Sammlung vertreten zu sehen. Zu diesem Zwecke wandte er sich an die Grossfirmen selbst und hatte vielfach die Freude, auf williges Gehör zu stossen. Auf jedem Doppelpult der Sammlung waren Glasschränke aufgebaut, die zur Unterbringung dieser Gegenstände dienten. Klittke sagt darüber in einem 5 Seiten umfassenden Aufsatze in der „Festschrift für die 30. brandenburgische Provinzial-Lehrerversammlung": „Es ist derselben (der technologischen Sammlung) die Idee zu Grunde gelegt, dem Beschauer, soweit es möglich erscheint, durch Vorführung der verschiedenen Stadien eine Anschauung von dem Entwicklungsgange derjenigen Industrieerzeugnisse zu geben, die unter Benutzung irgend welcher Naturprodukte hergestellt werden. So finden wir zunächst die Fabrikationsstufen eines Glasgefässes von den Rohstoffen und vom einfachen Glastropfen an bis zum ge-

*) Catalogus Coleopterorum Marchicorum. Monatl. Mitt. III, 35 ff.

**) Verzeichnis der in der Umgegend Frankfurts bisher beobachteten Schnecken und Muscheln. Monatl. Mitt. I, 39 ff.

schliffenen und bemalten Pokal, ferner Erzeugnisse der Glasbläsereien von Murano bei Venedig, sowie Glasmosaiken der Jetztzeit (Puhl und Wagener, Rixdorf) und des Altertums (Pompeji). Auch Produkte des erst vor kurzem ins Leben getretenen Verfahrens von Paul Sievert in Dresden, Glasgefässe auf mechanischem Wege mittelst Dampf oder comprimirter Luft zu blasen, fehlen ebensowenig wie die Darstellung des Schliffes der Brillengläser. In ähnlicher Weise wird die Herstellung eines Porzellangefässes vorgeführt (Gebrüder Rochna, hier). Besonderen Wert repräsentiert in dieser Abteilung ein Geschenk der Königlichen Porzellanmanufaktur zu Berlin, eine grössere Anzahl von künstlerisch ausgeführten Gegenständen, wie Vasen, Körben, Figuren und Tafelaufsatz umfassend. Das dem Porzellan nahverwandte Steingut ist durch Rohprodukte und alle Fabrikationsstadien sowie eine reichhaltige Zusammenstellung von Tellern, Tassen, alles Geschenk der Firma Theodor Paetsch hier, vertreten. Hieran schliessen sich die Fabrikation der Stahl- und Bleifedern, der Holzintarsia, des Linoleums, der Verwendung von Glimmer und Magnalium u. v. A."

Auch die chemische Industrie ist bereits in grösserem Umfange vertreten. Wir finden z. B. die einzelnen Stufen der Stärke- (Aktiengesellschaft vorm. Koehlmann, hier) und Essigfabrikation, des Holzzellstoffes (Cellulose, F. Steinbock-Sandow) und des rauchschwachen Pulvers, der Gasglühstrümpfe, der Seide- und Baumwolle usw.

Bei so eifriger Förderung der Sammlungen ist es kein Wunder, wenn nach wenigen Jahren die Räume sich schon wieder als zu eng erwiesen. Durch den Neubau des Regierungsgebäudes wurde ein grosser Teil der Räume des Hauptsteueramtes in der Junkerstrasse frei, die sich für Museumszwecke durchaus eigneten, wenn noch einige Veränderungen daran vorgenommen würden. Bisher war hier die Abteilung III. der Königlichen Regierung untergebracht worden. Stand man doch hier auf historischem Boden, insofern das Hauptgebäude zu Universitätszeiten den hier studierenden brandenburgischen und preussischen Prinzen als Residenz gedient hatte und dementsprechend in grosszügigem Stile und mit prächtiger Innenarchitektur aufgeführt ist. Der hiesige historische Verein und der Kunstverein, die mit uns Hand in Hand gingen, waren auch mit der Wahl

einverstanden, leider scheiterte der schöne Plan, trotzdem sich der damalige Regierungspräsident von Dewitz lebhaft dafür verwendete.

Da erfuhr man, dass der Besitzer der seit fast hundert Jahren in Frankfurt sesshaften Weingrosshandlung M. Lienau & Sohn das Geschäft aufzugeben gedenke und das alte Patrizierhaus den Vereinen käuflich überlassen wolle.*) Aus Mangel an besserem griff man zu; es wurde eine besondere „Museumsgesellschaft" begründet, die das Lienauhaus in Pflege nahm und zu der die drei genannten Vereine in ein Mietsverhältnis traten. Nach umfangreichen und kostspieligen Erneuerungen konnte dann am 20. Mai 1905 das „Museum für Kunst und Wissenschaft" eingeweiht werden, in dem auch unserm Vereine passende Räume zugestanden wurden. Freilich, gewonnen an Raum haben wir bei dieser Übersiedelung nicht, hatten wir im Kloecknerschen Hause für das eigentliche Museum 300 qm zur Verfügung, so sind es im Lienauhause deren nur 250. Auch der Mietspreis, 550 Mark, ist hier wie da derselbe. Trotzdem haben wir die Übersiedelung mitgemacht, um das ganze Projekt nicht zu Fall zu bringen und uns in dieser neuen Zentralstelle unsern Platz zu sichern. Die guten Folgen sind nicht ausgeblieben, der Besuch hat sich sehr gesteigert und das Interesse des Publikums für unser Museum ebenfalls, was in erfreulicher Weise durch die ihm gemachten Zuwendungen klar wird. Und dann haben wir grosse Vorteile anderer Art aus unserer Übersiedelung nach dem Lienauhause. Hier ist durch Umbau alter Speicherräume ein Vortragssaal für etwa 150 Personen hergerichtet worden, der für unsere Durchschnittssitzungen vollauf genügt. Das Publikum hat sich an das neue Lokal gewöhnt, trotz des unansehnlichen Eingangs von der Gasse her und trotzdem hier nur Wein getrunken werden kann — und auch das nur an weniger besuchten Abenden, wenn die Stühle nicht in Reihen stehen müssen. Wir haben aber den grossen Vorteil, dass Gegenstände aus dem Museum oder der Bibliothek, namentlich Neuerwerbungen, die in der Sitzung vorgelegt werden sollen, nicht durch die Stadt getragen zu werden brauchen, wie es früher

*) Näheres über diese Verhandlungen usw. siehe Helios XXII., 1905, S. 86—91.

der Fall war. Ausserdem haben wir für Sonderausstellungen einen Saal mit Oberlicht über dem Vortragssaal zur Verfügung.

An Nebenräumen aber besitzen wir hier ein Verwaltungs- und Präparationszimmer, sowie fünf Zimmer für unsere Bibliothek, die jetzt über 10000 Bände zählt. Ausserdem ist für die Mitglieder der Photographischen Abteilung eine Dunkelkammer eingerichtet, in welcher auch die nötigen Chemikalien und Vorrichtungen für die Vergrösserung von Aufnahmen zur Verfügung stehen. Wie schon in den vorigen Museumsräumen, konnten wir auch hier dem Gartenbauverein Platz für seine Sammlungen und seine Bibliothek gegen eine Mietsentschädigung abtreten.

Doch ist auch an die Zukunft gedacht worden, es sollen, wie vertragsweise festgestellt worden ist, von der Museumsgesellschaft soweit angängig auf unseren Wunsch weitere Räume hergegeben oder eingerichtet werden, natürlich gegen entsprechende Miete.

Zur Zeit ist die Anordnung in unserem Museum folgende. Der Eintrittsraum ist das mittlere zweifenstrige Vorderzimmer des ersten Stockes. Hier sind die Rohmaterialien und Fabrikate der Keramik, sowie die Mineraliensammlung untergebracht. Das nächste, dreifenstrige Vorderzimmer bietet der prähistorischen Sammlung Raum; die Sammlung der Gesteine des Simplontunnels, die märkischen Diluvialfunde und -Geschiebe, sowie der erste Teil der geologischen Sammlung bis zum Tertiär, haben hier ihren Platz gefunden. Ein kleines zweifenstriges Verbindungszimmer, das von der kleinen Oderstrasse her Licht erhält, bietet den Rest der prähistorischen Sammlung dem Beschauer dar, auf Gestellen befindet sich die Fortsetzung der geologischen Sammlung: Kreide-, Jura- und Triasformation. Der Hauptsaal wird von den zwei Längsseiten her durch je 7 Fenster erleuchtet und durch zwei Querwände mit sehr weiter Mittelöffnung in drei Teile geschieden. Hier ist die zoologische Sammlung untergebracht, die botanische Präparatensammlung und die Obstmodellsammlung des Gartenbauvereins haben hier ebenfalls ihren Platz gefunden. In schmalen Glasschränken zwischen den horizontalen Schaukästen, welche den Rest der geologischen Sammlung darbieten, sind die Rohstoffe und Fabrikate der chemischen und mechanischen Technologie untergebracht. Die hellgrüne Wandfarbe dieser Räume überwiegt in ihrer

freundlichen Stimmung den etwas düsteren braunen Farbton, in welchem die Schränke und Kästen gebeizt sind.

Durch die unermüdliche und zielbewusste Tätigkeit unseres Vorstandsmitgliedes, des Regierungs- und Forstrates a. D. Mühl, ist die in diesem Saale untergebrachte Vogelsammlung zu bedeutendem Umfange herangewachsen. Von den 220 in Deutschland brütenden Vogelarten besitzen wir bereits 155, ausserdem 30 Durchzügler oder Wintergäste. Um dieses schöne Resultat zu erreichen, dazu trugen zum Teil die dankenswerten Geschenke hiesiger Jagdfreunde bei, zum andern Teil wurde die Hülfe einiger Förster in Anspruch genommen; zu besonderem Danke aber verpflichtet sind wir der Vogelwarte Rossitten auf der Kurischen Nehrung, deren Vorsteher Dr. Thienemann uns in entgegenkommendster Weise ganz nach unseren Wünschen mit Material versorgte. Ausserdem wurden einzelne Stücke dieser Sammlung auch durch Tausch erworben.

Im Jahre 1897 machte uns die Verwaltung der Grube „Viktoria" in Gross-Räschen eine sehr schöne Kollektion von Pflanzenabdrücken zum Geschenk, die aus den tertiären Süsswasserablagerungen des Senftenberger Revieres stammen. Dr. P. Menzel in Dresden hatte die Freundlichkeit, unsere Sammlung zu bestimmen und über die Ergebnisse kurz im „Helios" zu berichten. Eine ausführliche Veröffentlichung über das gesamte von ihm benutzte Material, das zum grössten Teile noch aus anderen Quellen stammte, findet sich in den Abhandlungen der Königlich preussischen geologischen Landesanstalt.*)

Ein weiterer wertvoller Besitz auf geologischem Gebiete ist unsere Reihe von Gesteinen aus dem Simplontunnel. Bergwerksdirektor Weinholz, der bei dem Bau des letzteren tätig war, hat unserem Museum diese Stücke mit einem grossen geologischen Profilbilde des Tunnels gestiftet. Sie sind alle wohl formatisiert und mit den Meternummern versehen.

Da das Riesengebirge von Frankfurt aus sehr viel besucht wird, so hielten wir es für angebracht, eine grössere

*) Über die Flora der Senftenberger Braunkohlenbildungen. Helios, XXIII. Bd. 1906. S. 65—69. — Mit demselben Titel in den oben genannten Abhandlungen. Neue Folge. Heft 46. 176 Seiten. Mit 6 Fig. im Text und 9 Klapptafeln. Berlin 1906.

Anzahl von Gesteinen dieses Gebirges zu erwerben und auszustellen.

Eine eigenartige Sammlung, deren Anlegung vor etwa 10 Jahren begonnen wurde, ist die der Ansichtspostkarten aus Frankfurt und Umgebung. Die verlegenden hiesigen Firmen Franz Köhler, R. Schenker, B. Zickerow haben ihre Karten in schönen Albums zusammengestellt dem Museum überwiesen. Nach Jahrzehnten werden diese kleinen Kunstwerke bedeutend an historischem Wert gewonnen haben.

Die Erben des 1899 hier verstorbenen Proviantamtskontrolleurs Gabriel überwiesen unserem Museum die umfangreiche Sammlung von mikroskopischen Präparaten, die der fleissige und geschickte Mann hinterlassen hatte. Von besonderem Werte hierin sind die Präparate von verschiedenen Holzarten. Jedes Stück enthält Längs-, Quer- und Tangentialschnitt. Von der Hedschasbahn in Arabien schickte Kaufmann Paul Roedel in Beirut Früchte, Reptilien und namentlich Insekten.

Von grösseren botanischen Sammlungen besitzen wir namentlich das Huthsche Herbar, das nach dessen Tode 1897 für 75 Mark angekauft wurde. Damit ist für spätere Zeiten das Belegmaterial gesichert, das seiner „Flora von Frankfurt" zu Grunde liegt. Von den Kryptogamen besitzen wir wenigstens die Moose in einer Sammlung von etwa 1200 Arten, die uns der verstorbene Lehrer Busch in Lieberose 1896 zum Geschenk machte.

Die Ordnung und Verwaltung der mineralogischen Abteilung unseres Museums hatte Baurat Schmetzer übernommen, die der geologischen Professor Roedel. Den Grundstock jener Sammlung bildeten einzelne Geschenke, dann wurde vom Lehrer am Gymnasium Mühlpfordt eine schöne Suite von Achaten aus Idar und Oberstein geschenkt, aus dem Huthschen Nachlass wurde ein Teil der Mineralien angekauft, weitere Gelegenheitskäufe kamen hinzu.

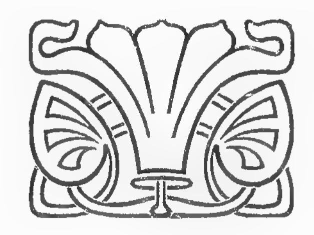
Unser Museum enthält auch als eine besondere Abteilung eine grosse Anzahl urgeschichtlicher Funde, die in der näheren und weiteren Umgebung Frankfurts gemacht worden sind. Der hiesige historische Verein überliess uns 1897 grösstenteils geschenk-, zum kleineren Teile leihweise seine schon früher angelegte Sammlung, da er keine geeigneten Ausstellungsräume besitzt, und zur Zeit von ihm auch

nicht das Gebiet der Urgeschichte gepflegt wird. Weitere Stücke wurden durch Schenkungen erworben, dann aber ging der Verein auch selbsttätig vor und veranstaltete verschiedene Ausgrabungen, über welche der Museumsvorsteher M. Klittke im „Helios" berichtet hat. Im ganzen besitzt unser Museum jetzt mehrere Hundert Urnen, abgesehen von anderem prähistorischen Gerät und Schmuck.

Es lag nicht in unserer Absicht, alle einzelnen Abteilungen unseres Museums hier anzuführen, sondern nur diejenigen, bei welchen grössere Kollektivverwerbungen stattfanden.

Alle die verschiedenen Ankäufe für unsere Sammlungen hätten aber aus den laufenden Mitteln nicht bewerkstelligt werden können, es fanden sich immer verständnisvolle Gönner, bereit eine Lücke auszufüllen. Namentlich müssen wir an dieser Stelle des verstorbenen Fabrikbesitzers Koch, sowie der Herren Geheimer Kommerzienrat P. Steinbock, Bankier F. Mende und Fabrikbesitzer Th. Paetsch dankbar gedenken.

Allen den vielen Gebern aber, die im Verlaufe eines Vierteljahrhunderts unser Museum durch Geschenke bereichert haben, sei auch an dieser Stelle unser wärmster Dank gesagt. Ihre Namen finden sich in unseren Jahresberichten zu dauernder Erinnerung aufgezeichnet.



III. Die Veröffentlichungen.

Ein wichtiges Mittel zur Vermehrung der Bibliothek gewann man durch die Herausgabe einer Vereinszeitschrift, deren Begründung namentlich auch im Interesse der auswärtigen Mitglieder für wünschenswert erachtet wurde. Durch Vorstandsbeschluss vom 22. Oktober 1883 wurde diese Veröffentlichung einstimmig beschlossen. Dr. Huth*), die Seele des ganzen Unternehmens, erbot sich, die Redaktion unter der Ägide des Vereins, aber auf eigene Gefahr hin, unter folgenden Bedingungen zu übernehmen: Die

Monatlichen Mitteilungen

sollen mindestens je einen Bogen von 16 Seiten Grossoktav umfassen und neben selbständigen Abhandlungen jedesmal den Bericht über die letztvergangene und die Tagesordnung für die nächste Sitzung enthalten. Zwei Vereinsmitglieder sollen ihm als Redaktionsbeistand zugeteilt werden, denen besonders das Recht zustehen soll, über Aufnahme der Artikel in die Mitteilungen zu bestimmen. Der Verein verpflichtet sich zur Abnahme von mindestens 200 Exemplaren, die er zum Preise von 1,50 Mark per annum erhält. Die Mitglieder erhalten von diesen je 1 Exemplar, und zwar die einheimischen durch die Redaktion frei in's Haus gesendet, während die auswärtigen 50 Pfg. Porto und Expeditionsgebühren zahlen. Wo es sich um Tausch mit Publikationen anderer Vereine handelt, soll dem Vereine das Vorrecht der Wahl zustehen; über Werke, welche der Redaktion zur Kritik etc. zugesendet werden, soll dagegen der Redaktion freie Disposition verbleiben. Dr. Huth bringt 25 Exemplare

*) Eine ausführliche Biographie Huth's ist im 15. Bande des „Helios“ (1898) enthalten.

jeder Nummer an diejenigen Herren, welche Beiträge zu derselben geliefert haben, nach Verhältnis der Seitenzahl der Artikel zur Verteilung.

Alle diese Bestimmungen galten zunächst bis zum 1. April 1884, von da aber trat ein jährlicher Kontrakt mit sechsmonatlicher Kündigung ein. Als Redaktionsbeisitzer wurden Direktor Dr. Laubert und Dr. Schwendler gewählt, doch sind sie eigentlich nie in Aktion getreten.

Zu Agitationszwecken wurde die erste Nummer der „Monatlichen Mitteilungen" in 850 Exemplaren mit einer Aufforderung zur Beitrittserklärung an geeignete Persönlichkeiten versandt. Bereits am Ende des ersten Vereinsjahres stand unsere Gesellschaft mit 33 anderen Vereinen und 3 Privaten im Tauschverkehr.

Huth übernahm mit der Redaktion der „Monatlichen Mitteilungen" eine gewaltige Arbeitslast. Neben seiner Amtstätigkeit, Privatstunden und umfangreichen wissenschaftlichen Veröffentlichungen lud sich der arbeitsfrohe Mann noch dieses Unternehmen auf, durch das er sich zwar ein bequemes Publikationsorgan für seine wissenschaftlichen Arbeiten schuf, das aber durch das allmonatliche Erscheinen einen grossen Zwang in der Arbeit auferlegte und immer zur Eile antrieb. Die ersten acht Bände erschienen unter dem Titel „Monatliche Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins des Regierungsbezirkes Frankfurt", vom 9. Bande (1892) ab kam der Obertitel

„Helios"

hinzu, den unsere Vereinspublikation behalten hat, auch seitdem sie nicht mehr monatlich erscheint. Das war vom 14. Bande (1897) an der Fall, dem letzten, den Huth noch herausgegeben hat.

Seit 1897 eben kommt der „Helios" als Jahrbuch heraus, unter der Redaktion des damaligen Schriftführers Dr. Roedel, der schon früher, 1888 bis 1893 zusammen mit dem bekannten Dr. Karl Müller die Hallische Zeitschrift „Die Natur" herausgegeben und sich dabei litterarisch umfangreich betätigt hatte.*) Vom 16. Bande (1899) an gibt der „Helios" auch ein Repertorium der brandenburgischen

*) Ausser grösseren biologischen und heimatkundlichen Abhandlungen brachten „Die Natur" und die „Monatl. Mitt." 67 Aufsätze aus seiner Feder.

natur- und heimatkundlichen Litteratur unter dem Titel Bibliotheca marchica historico-naturalis heraus, worin die im Vorjahre erschienenen Arbeiten über die Heimatkunde (Referent Bibliothekar Dr. Albrecht—Charlottenburg), Urgeschichte (Mittelschullehrer Klittke), Geologie und Mineralogie (Geh. Bergrat Prof. Dr. Keilhack—Wilmersdorf), Zoologie (Prof. Dr. Matzdorff—Berlin-Pankow) und Botanik (Prof. Dr. A. Brandt) zusammengestellt sind. Bisher fehlte eine derartige Übersicht noch für unsere Provinz.

Ein dem X. und XX. Bande beigegebenes Generalregister erleichtert die Benutzung unserer Publikationen wesentlich.

Entsprechend der Aufgabe unseres Vereins haben die in den „Mitteilungen“ und im „Helios“ veröffentlichten Arbeiten dreierlei Charakter. Der eine Teil dient der Erforschung unserer Heimat, ein anderer bringt Forschungen, namentlich der Mitglieder, die sich auf andere Gebiete beziehen, die dritte Gruppe endlich beabsichtigt, die Ergebnisse fremde Gelehrter unsern Lesern in volkstümlicher Weise nahe zubringen.

Es sei uns erlaubt, wenigstens die wichtigsten Arbeiten der ersten Gruppe hier anzudeuten. Unser korrespondierendes Mitglied, Prof. Dr. Zacharias in Plön, liefert einen „Beitrag zur Kenntnis der Mikrofauna des Oderstromes“ (V, 236) und berichtet über das „Ergebnis einer Seen-Untersuchung in der Umgegend von Frankfurt a. O. (VI, 177). Das Gebiet der Zoologie wird weiter ausgebaut von Huth, in seinen, die Säugetiere betreffenden „Beiträgen zur Kenntnis der märkischen Fauna“ (VI, 13) und seinem „Verzeichnis der in der Umgegend Frankfurts bisher beobachteten Schnecken und Muscheln“. Die Schmetterlingsfauna unserer Gegend behandeln die Arbeiten von Kretschmer, „Verzeichnis der in der Umgegend von Frankfurt a. O. vorkommenden Macrolepidopteren [I, 49] und Microlepidopteren (IV, 13), sowie von G. Müller, „Über einige seltene Nachtschmetterlinge in der Umgebung Frankfurts“ (I, 26) und E. Herrmann, „Schmetterlingsfauna von Frankfurt a. O.“ (XXI, 130). Die Käfer der Mark Brandenburg zählt Pfarrer Neuhaus in seinem „Catalogus Coleopterorum Marchicorum“ (III, 35) auf, ihm verdanken wir auch (IV, 268) eine Zusammenstellung der „Ameisen der Mark Brandenburg“. Roedel berichtete über

in der Oder gefangene Störe, lebend eingeschleppte Korallen-Ottern, massenhaftes Auftreten von Cyclops bei Frankfurt a. O. und v. a.; Graf v. Finckenstein—Trossin über die Kornweihe im Winter in der Mark (XI, 179); Graf v. d. Schulenburg—Lieberose über die Forellenteich-Anlage im sog. Byle-Tale (II, 53). Arthur Krause, neuerdings bekannt durch seine Oologia palaearctica, bringt Beobachtungen über die einheimische Vogelwelt. Ökonomierat Püschel berichtet XI, 191 über „Die Maräne und die Sumpfschildkröte im Faulen See bei Frankfurt a. O."

Nachdem Huth seine Flora von Frankfurt a. O. in Buchform veröffentlicht hatte, konnte er (III, 89) ein „Verzeichnis der seit 1882 neu beobachteten Pflanzen und Standörter der Umgegend Frankfurts" bringen, dem Brand (XV, 55) „Nachträge zu Huth's Flora von Frankfurt" folgen liess. Der Letztere brachte auch sonst zahlreiche Ergänzungen zur Frankfurter Flora und berichtete mit Grunemann (XXIII, 70) über eine unveröffentlichte Flora von Frankfurt a. O., die den verstorbenen Kantor Lux zum Verfasser hat. M. Rüdiger besprach die von ihm aufgestellte Spezies Populus Viadri (VIII, 12 und IX, 39) und veröffentlichte mehrfach biologische und morphologische Beobachtungen. Die Gegend von Schwiebus erforschte Torka und gab eine Übersicht der Moose des Kreises Züllichau-Schwiebus (XXI, 51), wie er auch (XXIII, 91) die „Algen der Ordnung Conjugatae aus der Umgegend von Schwiebus" behandelte. Von den zahlreichen Einzelbeobachtungen und Vorlegungen aus dem Gebiete der Botanik, über die sich in unseren Vereinsschriften Mitteilung finden, müssen wir uns hier die Aufzählung versagen. Dagegen wollen wir noch darauf hinweisen, dass Ahrendts (II, 85) einen „Blütenkalender für Frankfurt auf das Jahr 1884" veröffentlichte, und Dressler (V, 259) hierzu ergänzende „Phänologische Beobachtungen" gab, während Höck über „Phänologisches aus Friedeberg Nm." im V. bis VIII. Bande Berichte brachte.

Die ersten geologischen Beobachtungen über unsere Gegend vom Standtpunkte der Glazialtheorie aus veröffentlichte Roedel in den Mon. Mitt. I, 20 (Das norddeutsche Diluvium mit besonderer Rücksicht auf die Umgegend Frankfurts), später brachte er noch einige Spezialstudien über „Eine Diluviale Süsswasserablagerung bei Frankfurt a. O.,"

XIV, 101 und „Über rot gefärbten Diluvialmergel bei Frankfurt a. O.," XV, 67. Keilhack, unser korrespondierendes Mitglied, hatte 1899 das Blatt Frankfurt für die geologische Karte von Preussen aufgenommen und fasste die Resultate zusammen in seinem Vortrage über „Die geologische Geschichte der Gegend von Frankfurt a. O.," XVIII, 41. — Der s. Z. hier amtierende Bergrat von Gellhorn, nach seinem Weggange von Frankfurt unser Ehrenmitglied, berichtete wiederholt in den Mon. Mitt. über seine geologisch-mineralogischen Beobachtungen: „Über ein Vorkommen von gediegenem Schwefel in der märkischen Braunkohle" I, 1; „Über Septarienton bei Frankfurt a. O.," II, 17; „Kleine Mitteilung über die Lagerungs- und Bergbauverhältnisse auf den Braunkohlengruben zwischen Müncheberg, Frankfurt a. O. und Zielenzig," VIII, 1; und über „Die geologische Stellung der märkischen Braunkohlenformation zum marinen Mittel-Oligocän" VIII, 171; endlich über „Die Braunkohlenlager in der Mark Brandenburg," XII, 22. Auch über andere märkische Landschaften als die Frankfurter wurden Beobachtungen veröffentlicht: Dr. Höhnemann schrieb XI, 10 „Über Spuren von Gletscherbildung im Regierungsbezirk Frankfurt a. O." und weiter „Zur Entstehungsgeschichte der neumärkischen Täler" XIX, 51. Von einem ganz andern Gesichtspunkte aus betrachtete Ochsenius die Mark in seinem XX, 81 erschienenen Aufsatze: „Wasserkissen als Ursache plötzlicher Bodensenkungen in der Mark Brandenburg", und gab dann noch XXII, 46 in seinen „Untergrund-Studien" eine Skizze des tiefen Untergrundes von Frankfurt a. O. — Ins Gebiet der märkischen Paläontologie gehörten die Arbeiten von Schacko XI, 146 „Die Foraminiferen und Ostracoden des Septarientones von Cliestow" und Hucke, „Foraminiferen und Ostracoden in glacialen Ablagerungen" XXII, 82.

Durch alle Jahrgänge der Mon. Mitt. und des Helios hindurch ziehen sich die Berichte von Dressler über die Beobachtungsergebnisse aus den betreffenden meteorologischen Jahren, auch in einem grösseren Aufsatze wird XVI, 45 „Das Klima von Frankfurt a. O." behandelt.

Auch die Urgeschichte unserer Gegend hat unser Verein wie in den Bereich seiner Sammlungen so auch seiner Veröffentlichungen gezogen. So berichtet Dr. Bela über einen „Bronzefund unweit Luckau" I, 43; Dr. Siehe „Über

prähistorische Bestattungsweise in der Nieder-Lausitz III, 55; Herz „Im Urnenfeld bei Schönfliess“ XV, 23 und namentlich Klittke: „Der Leissower Hartsilberfund“ XIII, 97; Ältere und neuere prähistorische Funde aus der Gegend von Frankfurt a. O.“ XVI, 77; ebenso XVII, 62; „Das Gräberfeld Grosse Mühle bei Trettin,“ XIX, 88; „Prähistorische Funde aus Frankfurt a. O. und Umgegend 1902“ XX, 117. Roedel endlich gibt eine Übersicht der „Wunderberge in der Mark Brandenburg“ XIII, 59.

Die zahlreichen anderen, der zweiten oben erwähnten Gruppe angehörenden Arbeiten, diejenigen nämlich, welche selbständige Forschungen aus anderen Gebieten als der Naturgeschichte der Mark Brandenburg betreffen, können wir hier nicht im Einzelnen aufzählen, aber ein Blick auf die Generalregister des X. und XX. Bandes gibt eine Übersicht über die rege Tätigkeit auch auf diesen Gebieten.

Vielfach endlich sind Vorträge, die in den Sitzungen gehalten worden, auch in den Mitt. und im Helios veröffentlicht und brachten den Laien unter unseren Mitgliedern mannigfache Belehrung. So haben wir namentlich auch das Gebiet der Hygiene gepflegt und für Aufklärung in dieser Beziehung gesorgt.

Von den grösseren Aufsätzen und Vorträgen, welche im „Helios“ erschienen waren, wurden Sonderabdrucke angefertigt. Diese standen teils den Verfassern zur Verfügung, teils gab sie Huth, als „Sammlung naturwissenschaftlicher Vorträge“ (Berlin, R. Friedländer & Sohn) heraus. Der erste Band, 1887, umfasst folgende 10 Hefte: 1. Huth, das periodische Gesetz der Atomgewichte und das natürliche System der Elemente. Mit 1 Tafel. 2. Dreger, Darstellung der verschiedenen Theorien der Sonnenflecken. 3. Huth, Ameisen als Pflanzenschutz. Mit 3 Tafeln. 4. Roedel, Über die untere Temperaturgrenze, bei welcher niedere Tiere noch existieren können. 5. Wiebecke, Geschichtliche Entwicklung unserer Kenntniss der Ptomaïne und verwandter Körper. 6. Mönckemeyer, Betrachtungen über das tropische Westafrika, speziell über das untere Kongo-Gebiet. 7. Huth, Myrmecophile und myrmecophobe Pflanzen. Mit 2 Tafeln. 8. Hering, Desinfektionsmittel und Desinfektionsmethoden. 9. Bonn, Der Bernstein, mit besonderer Rücksicht seiner



Professor Dr. E. HUTH,
geb. 1845, gest. 1897.

Gewinnung in Ost-Preussen. 10. Huth, Der Tabaxir in seiner Bedeutung für die Botanik, Mineralogie und Physik.

Durch die Herausgabe einer Vereinszeitschrift wurde es möglich, einen regen Tauschverkehr mit anderen Gesellschaften zu pflegen. Das in diesen Publikationen niedergelegte Material war aber für den Benutzer unserer Bibliothek wenig brauchbar, insofern er nicht schon etwa vorher wusste, wo er zu suchen hatte oder die einzelnen Bände durchblätterte. Deshalb hatte unser erster Bibliothekar, Dr. Hering, mit grossem Fleisse ein sachlich geordnetes Inhaltsverzeichnis aller in unserem Besitze befindlichen Gesellschaftspublikationen angelegt. So lange deren Zahl noch klein war, mochte die Arbeit erträglich sein, bald aber nahm sie doch ungeahnten Umfang an. Um nun diese Notizen auch weiteren Kreisen, namentlich den mit uns im Tauschverkehr stehenden Gesellschaften nutzbar zu machen, kam Dr. Huth auf den Gedanken, diese Titelangaben systematisch zu veröffentlichen. So entstanden die

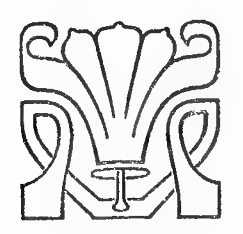
„Societatum litterae“

„Verzeichnis der in den Publikationen der Akademien und Vereine aller Länder erscheinenden Einzelarbeiten auf dem Gebiete der Naturwissenschaften“ *). Der erste Band erschien 1887. Schon der 2. Band, 1888 umfassend, konnte die Titel von mehr als 4700 Einzelarbeiten aus den letztjährigen Veröffentlichungen von 194 Akademien und Vereinen wiedergeben. Selbstverständlich konnten Huth und Hering diese Arbeit allein nicht mehr bewältigen. Dr. Senoner in Wien, Dr. F. Katzer in Wrschowitz—Prag, Dr. Taubert—Berlin und Dr. Matzdorff—Berlin erwarben sich den Dank für die Mitarbeit. Aber die Societatum litterae waren noch weit entfernt davon, zu erfüllen, was ihr Titel versprach. Es waren durchaus nicht alle Akademien und Vereine vertreten. Dieses Sammelwerk, das nun neben dem „Helios“ für unseren Tauschverkehr die Grundlage abgab, trug viel dazu bei, die Zahl der mit uns tauschenden Gesellschaften zu erhöhen. So sind wir dann nach und nach mit über 400 Gesellschaften in Verbindung getreten, deren Namen in dem gegenwärtigen Bande des „Helios“ an anderer Stelle veröffentlicht werden soll. Schon 1894 hatte an Huth's Stelle der damalige Biblio-

*) Berlin, R. Friedländer & Sohn.

thekar Klittke die Herausgabe der Societatum litterae übernommen und führte sie mit dankenswerter Sorgfallt bis 1900. Es schien uns damals aus finanziellen Gründen geboten, diese immerhin kostspielige zweite Publikation eingehen zu lassen, die sehr viel Arbeit kostete, aber verhältnismässig wenig Gewinn brachte, denn die Gesellschaften, mit denen wir nun einmal in Verbindung standen, begnügten sich auch mit dem Helios.

Ausserdem aber hatten die Societatum litterae nicht zu leugnende Mängel. Sie waren nie eine Inhaltsangabe aller vorhandenen naturwissenschaftlichen Gesellschaftspublikationen und schon aus diesem Grunde unzuverlässig. Ausserdem aber bestehen für den wissenschaftlich arbeitenden Gelehrten Sonderveröffentlichungen der verschiedensten Art, die ihm zuverlässiger das gewünschte Material an die Hand geben. Immerhin hatten sie Wert für Vereine, insofern sie durch ihren, wenn gewünscht einseitigen Druck die Anlage eines Zettelkataloges ermöglichten, was den Gebrauch der vorhandenen Bücherschätze erleichterte.



IV. Rückblick und Ausblick.

Überschauen wir noch einmal in aller Kürze die Leistungen unseres Vereins im ersten Vierteljahrhundert seines Bestehens.

Es war von jeher unsere Aufgabe (§ 1 der Satzungen), „die Naturwissenschaften zu fördern, einerseits durch Forschung, mit besonderer Berücksichtigung des Regierungsbezirks Frankfurt, andrerseits durch Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse und Anschauungen“. Nach beiden Richtungen hin ist eifrig, und, wie wir wohl sagen dürfen, mit Erfolg gearbeitet worden.

Unsere Vereinspublikation, anfangs als „Monatliche Mitteilungen“, seit 1897 als Jahrbuch „Helios“ gedruckt, enthalten eine Reihe von Originalforschungen zur Naturgeschichte der Mark Brandenburg, aber auch Originalbeiträge für andere Forschungsgebiete, ausserdem zahlreiche volkstümliche Abhandlungen und kleinere Artikel. So wurde nicht nur eine Bereicherung der Naturforschung, sondern auch volkstümliche Belehrung unserer Mitglieder angestrebt. Damit kommen wir zum zweiten Teile unseres Arbeitsprogramms, der Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse und Anschauungen. Hierzu dienen ausser unserm „Helios“ das Naturwissenschaftliche Museum, die Bibliothek, die Vereinssitzungen, sowie Ausflüge und Besichtigungen. Schon im ersten Vereinsjahre ist von uns der Grund zu einem **naturwissenschaftlichen Museum** in Frankfurt gelegt worden, zu einer Zeit, wo noch von keiner anderen Seite der Gedanke an ein Lokalmuseum angeregt oder gepflegt wurde.

Ein Vierteljahrhundert ist dieses Unternehmen beständig ausgebaut worden; aber in weitblickender Weise wurde Alles an Geschenken angenommen, was sich für Museums-

zwecke überhaupt eignet; es galt unserer Ansicht nach überhaupt erst, einen Sammelpunkt zu schaffen, damit die Bevölkerung sich daran gewöhnte, im öffentlichen Interesse Schenkungen zu machen. In dem Maße, wie die Sammlungen wuchsen, mussten wiederholt noch weitere Räume bezogen werden.

Zu welchem Umfange und welcher Bedeutung unser naturwissenschaftliches Museum im Laufe der Jahre herangewachsen ist, lehrt schon ein kurzer Besuch. Vor allem kommt es aber der Jugend und den Bildungsanstalten zu gute. Das Anschauungsmaterial unserer Schulen, auch der Fortbildungsanstalten, hat dadurch indirekt eine grosse Bereicherung erfahren. Nicht nur einzelne Schüler, sondern ganze Klassen unter Leitung ihrer Lehrer besuchen unser Museum, es werden hier sogar Unterrichtsstunden abgehalten. Von unsern Dubletten konnten wir an die hiesigen Schulen schon zahlreiche Stücke umsonst abgeben und werden es auch weiter tun. Dass wir gleichzeitig durch unser Museum auch Interesse für unsere Kolonialbestrebungen erwecken wollen, ist selbstverständlich. Durch Veranstaltung einer besonderen **Kolonialausstellung** (1896) und eines vom Herrn Staatssekretär des Reichsmarineamtes hergeliehenen Modells S. M. S. „Hertha“ (1899) sind wir besonderen Zeitinteressen in unserer Art entgegengekommen.

Hand in Hand mit dem Wachstum der Sammlungen ging das der **Bibliothek,** die jetzt über 10000 Bände zählt. Unsere Bücherschätze dienen nicht nur zur volkstümlichen Belehrung, sie haben auch vielfach Lehrern und Pharmazeuten das Material für Prüfungsarbeiten geliefert; auch ist der Ruf der Frankfurter Naturwissenschaftlichen Bibliothek weit hinausgedrungen, sodass wir nicht nur im Deutschen Reiche, sondern auch vom Auslande her an uns ergangene Nachfragen nach selteneren Vereinsschriften befriedigen konnten, die wir im Tauschwege gegen unser Vereinsjahrbuch „Helios“ erworben haben. Mit letzterem aber wird der Name unserer Oderstadt hinausgetragen in die fernsten Erdteile, denn überallhin unterhalten wir Tauschverbindungen, mehr als 400 Vereine, Gesellschaften und Akademien stehen mit uns im Verkehr.

Ein anderer wichtiger Zweig unserer Tätigkeit war die Veranstaltung von volkstümlichen **Vorträgen,** für welche

wir, namentlich in den letzten Jahren, oft auch auswärtige Redner gewinnen konnten. So bilden die Vorträge unseres Vereins einen wesentlichen Faktor im geistigen Leben unserer Stadt, namentlich da sie auch Nichtmitgliedern in sehr liberaler Weise zugänglich gemacht sind. Neben den grösseren Vorträgen gingen aber noch die kleineren Mitteilungen in den Vereinssitzungen daher, namentlich an den Diskussionsabenden. Hier war auch dem Laienelement reichlich Gelegenheit gegeben, seine Naturbeobachtungen mitzuteilen und aus deren Erörterung neuen Antrieb zum verständnisvollen Umgang mit der Natur zu schöpfen.

Durch **Ausflüge** und **Besichtigungen industrieller Anlagen** oder **wissenschaftlicher Institute** suchten wir in anderer Weise belehrend zu wirken.

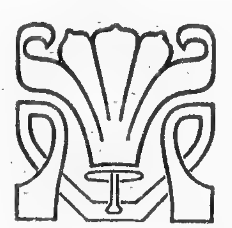
Die Erhaltung von **Naturdenkmälern** liessen wir uns angelegen sein, soweit solche für unsere Gegend in Betracht kommen.

Die 1902 gegründete **Photographische Abteilung,** zu welcher eine grössere Anzahl unserer Mitglieder zusammengetreten ist, sorgt nicht nur für die künstlerische Ausbildung der Liebhaberphotographen, sondern hat sich auch zur Aufgabe gestellt, künstlerisch und historisch wertvolle Örtlichkeiten unseres Heimatgebietes aufzunehmen und im Vereinsarchiv aufzubewahren. Wiederholte **Photographische Ausstellungen** führten auch einem grösseren Publikum die Leistungen unserer Abteilung vor.

Von besonderem Werte, zunächst für die Frankfurter Forsten, verspricht die im vergangenen Jahre gegründete, etwa 130 Mitglieder zählende **Abteilung für Waldschutz** zu werden, welche das Publikum zum Selbstschutz unserer herrlichen Forsten erziehen will.

Freilich hat sich das Geschaffene nicht ermöglichen lassen ohne die Opferwilligkeit unserer Mitglieder, die oft weit über ihren Jahresbeitrag hinaus gespendet haben, wo es galt, Lücken auszufüllen; aber auch nicht ohne die selbstlose Tätigkeit des Vorstandes, dessen Mitglieder, zum grössten Teil ohne jede Entschädigung, ihrer mühevollen Ämter gewaltet haben; nicht zum mindesten endlich ohne die finanziellen Unterstützungen der Provinzialbehörden und der Stadt Frankfurt, die in verständnisvoller Weise unsern Wünschen entgegenkamen. Allen gebührt unser wärmster

Dank! Aber auch der uneigennützigen Mitarbeit unserer Autoren dürfen wir nicht vergessen, die ihre Beiträge für den „Helios“ ohne jede Entschädigung lieferten; die Presse unterstützte unsere Bestrebungen in freundlichster Weise; und last not least das Publikum, auch sofern es nicht zum Verein gehörte, bereicherte unser Museum durch fast zahllose Geschenke. Allen, Allen unsern aufrichtigen Dank!



Unser Museum als Lokalmuseum muss zunächst seiner Aufgabe näher gebracht werden, dem Beschauer die heimische Natur vorzuführen. Es fehlen z. B. darin noch Bodenproben; von sicher bestimmten kristallinischen Diluvialgeschieben besitzen wir noch gar nichts, trotzdem der Besucher ihnen draussen auf Schritt und Tritt begegnet. Da fehlen ferner noch die Pilze, die nützlichen wie die schädlichen, über die das Publikum nicht klar genug belehrt werden kann. Da fehlen weiter unsere Süsswasserfische, aber nicht in Spirituspräparaten denken wir sie aufzustellen, dergleichen wirkt, namentlich auf weibliche Beschauer, wenig ästhetisch, sondern in lebenswahrer Stellung und frischen Farben als Trockenpräparate sollen sie vorgeführt werden. Ein naturgeschichtliches Museum freilich, das nur einzelne Gegenstände, mit dem nötigen Schilde versehen ausstellt, muss bei der Besichtigung auf die Dauer ermüdend wirken. Gleicht es doch einem Lexikon, in dem zu blättern schliesslich Niemandem ausser dem Philologen Freude macht. Wir verlangen nicht einzelne Wörter, nicht einzelne Regeln, sondern einen formschönen, gedankenreichen Text zu anregender Lektüre. Solchen Text aber liefern im Museum nur die sogenannten Biologien, Darstellungen der Entwicklung und Lebenstätigkeit einer Tierart in möglichst naturgetreuer

Umgebung. Die grossen Museen, welche über reichliche Mittel verfügen, sind darin vorangegangen, wir hoffen in beschriebener Weise nachzukommen, und bei Neuanschaffungen immer diesen Gesichtspunkt zu berücksichtigen.

Infolge der grossen Sparsamkeit, die wir uns seit Jahren auferlegen mussten, fehlt es unserer Bibliothek an modernen grösseren Werken zur Bestimmung, wie auch an Handbüchern.

Da wir nun aber in Frankfurt eine Volksbibliothek besitzen, deren Etat wesentlich besser bestellt ist, als der unsrige, so liegt es nahe, dass wir mit ihr Hand in Hand gehen, was die Anschaffung von volkstümlichen naturwissenschaftlichen Werken, aber auch von Quellenschriften betrifft, aus denen der Laie zu schöpfen vermag. Die Herausgabe eines neuen Kataloges aber ist für unsere Bibliothek ein dringendes Bedürfnis.

Vielleicht sind die Erfahrungen, die wir in den vorstehenden Blättern mitgeteilt haben, andern ähnlich wirkenden Gesellschaften von einigem Nutzen und dienen namentlich jüngeren Vereinen zur Anregung.

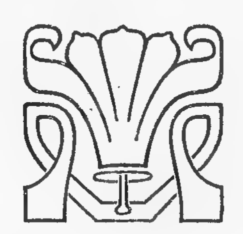
Die Heranziehung des Laienelementes zur Mitarbeit wird für einen Naturwissenschaftlichen Verein, der nicht in einer Universitätsstadt seinen Sitz hat, immer eine der vornehmsten Aufgaben sein, und das auf alle Weise zu erstreben, wird auch für die Zukunft unser eifriges Bestreben sein müssen.

Im verflossenen Vierteljahrhundert ist es die selbstverständliche Ansicht jedes Vorsitzenden gewesen, extreme Anschauungen nicht einseitig im Verein zur Geltung kommen zu lassen. Daher ist unsre Gesellschaft in ihren Sitzungen ein neutraler Boden gewesen, auf dem Vertreter der verschiedensten wissenschaftlichen, wie auch politischen und religiösen Richtungen friedlich mit einander arbeiteten. Eine liebevolle Erkenntnis, eine gemütvolle Betrachtung der Natur anzuregen, muss die erste Aufgabe eines naturwissenschaftlichen Vereins unserer Art sein. Unser Frankfurter Museum für Kunst und Wissenschaft, das auch uns eine gastliche Stätte gewährt, ist im Schiller-Monat 1905 eingerichtet worden, ein Jahrhundert nach dem Tode des grossen Idealisten. Was Schiller vom Dichter in ewig wahren Worten rühmt:

Ihm gaben die Götter das reine Gemüt,
Drin die Welt sich, die ewige, spiegelt,

das möchten wir ebenso für den Naturkundigen in Anspruch nehmen, darin liegt unseres Erachtens der hohe sittliche Wert der Beschäftigung mit der Natur beschlossen.

Aber noch nach anderer Richtung hin wirkt, denken wir, unsere auf einen engeren Kreis sich beschränkende Gesellschaft förderlich: Durch das Erforschen der heimischen Natur und Vertiefung in ihre Eigenart wächst die Heimatliebe, die Freude an der Scholle, auf der wir leben, und damit auch die Liebe zu unserm herrlichen deutschen Vaterlande!



Der Waldbesitz der Stadt Frankfurt a. O. und seine Erschliessung für das Publikum.

Von Stadtforstrat Wilski in Frankfurt a. Oder.

Vortrag, gehalten am 27. Mai 1907
im „Naturwissenschaftlichen Verein“ zu Frankfurt a. Oder.

Meine sehr geehrten Damen und Herren!

Als vor einiger Zeit unser verehrter Herr Vorsitzender mit der Aufforderung an mich herantrat, über das heutige Thema zu referieren, ging ich mit um so grösserer Bereitwilligkeit darauf ein, als ich selbst schon längst das Bedürfnis hatte, vor einem grösseren interessierten Kreise unserer Stadt über die Zwecke und Ziele unserer hiesigen Waldwirtschaft zu sprechen, um einerseits viele Zweifel und Bedenken zu klären, welche in der Einwohnerschaft herrschen und andererseits in der Absicht, durch eingehende Aufklärung grösseres Interesse für den Wald in breiteren Schichten der Bevölkerung zu erwecken. Der schöne Frühling dieses Jahres mit einem für die Entwicklung der Vegetation unerhört günstigen Optimum an Wärme und neuerdings auch an Niederschlägen ist ein erwünschter Zeitpunkt, mit den Spaziergängern und Waldbesuchern sich über Wald und Waldesschönheit zu unterhalten, aber auch gleichzeitig ihnen ins Gewissen zu reden.

Der Wald, insbesondere aber der Stadtwald, hat mancherlei Aufgaben zu erfüllen. Vor allem ist er die geschätzte Finanzquelle, die melkende Kuh; seine erheblichen Reinerträge helfen die drückende Steuerlast ermässigen. Über die hohe Bedeutung des Waldes im Haushalt der Natur, in klimatischer und sonstiger Beziehung will ich mich nicht weiter auslassen. Ich möchte aber nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, dass gerade der Stadtwald nicht nur als die Summe verschiedener ökonomischer Werte, son-

dern auch in anderer Bedeutung von grösster Wichtigkeit ist. Ich meine den Wald als die Lunge der Städte, als Erholungsort nach anstrengender Arbeit, als vielbegehrten Wallfahrtsort tausender von Spaziergängern. Und wenn es sich darum handelt, ihm Erträge wirtschaftlicher Art abzuringen, darf darüber nicht sein ästhetischer und sanitärer Wert in Vergessenheit geraten. Sein ureigener Charakter als Wald darf nicht verloren gehen über finanzpolitischen Erwägungen; er darf nicht zur blossen Geldquelle herabsinken. Leider sind bereits unsere heutigen Wälder mehr und mehr Kunst-Produkte geworden. Die Ur- und Naturwälder sind verschwunden. Die künstliche Nachzucht mit ihren gleichförmigen und eintönischen Beständen, den vielen geraden Linien hat sich breit gemacht. Da muss sich doch jedem Einsichtigen die Frage aufdrängen: „Gibt es denn keine Mittel, dem Walde diesen künstlichen, gemachten Eindruck zu nehmen?“ Und es muss m. E. die vornehmste Aufgabe des Forstwirtes sein, die Finanzquelle nur unter möglichster Beibehaltung des ureigentlichen Waldcharakters fliessen zu lassen und immer im Auge zu behalten, dass sehr wohl der Nutzzweck neben dem ästhetischen Zweck einhergehen kann, ohne durch ihn geschädigt zu werden. Grade der Stadtwald muss die Aufgabe der Waldverschönerung viel eher berücksichtigen als der Staat, in dessen meist entlegenen Forsten seltner ein Spaziergänger eindringt. Es ist hoch erfreulich, dass erst vor kürzerer Zeit der deutsche Forstverein folgende Resolution nach einem glänzenden Vortrag des Vorfechters der Waldschönheitslehre, Herrn von Salisch—Postel, bei seiner Tagung in Darmstadt beschlossen hat:

> „Die Bewirtschaftung des Waldes nach Schönheitsrücksichten ist als ein in den wirtschaftlichen und sozialen Verhältnissen der Neuzeit begründetes Bedürfnis anzuerkennen.“

Der weiter hieran geknüpfte Wunsch, besondere Vorlesungen über Waldschönheitslehre an den Hochschulen in die Wege zu leiten, ist infolge Widerspruchs der Professoren leider nicht in Erfüllung gegangen. Forstästhetik lasse sich nicht als eigne Disziplin lehren, sie sei mehr oder weniger Gefühlssache und dürfe nur nebenbei erwähnt werden, da leicht Komplikationen unangenehmer Art bei

verschiedener Ansicht von Vorgesetzten und Untergebenen entstehen könnten.

Man kann darüber recht verschiedener Ansicht sein. Raphael würde auch ohne Arme der grosse Maler geworden sein. Das mag richtig sein. Einem Genie ist Alles möglich. Haben aber nicht unsere grössten Maler auch Schule gemacht und gelernt, haben sie nicht die Regeln der Perspektive, Farbenharmonie usw. erst lernen müssen? Ebenso gibt es auch Regeln für die Waldästhetik; über Anlage und Tracierung der Wege, Kurveneffekte, Perspektiven, Durchsichten, Kulissen, Farbenharmonie unserer Baumkronen. Man sehe doch nach Muskau und Branitz, die der grösste Praktiker auf Waldschönheitsgebiet, Fürst Pückler, nach allen Regeln dieser schweren und schönen Kunst in bisher unerreichter Weise hat erstehen lassen.

Jeder Wald besitzt Schätze, auch im übertragenen Sinne. Soweit sie reelle Werte darstellen, hat der moderne Forstwirt sie meist bereits gehoben, die ideellen Schätze, der sanitäre Wert und besonders die ästhetischen Werte harren zumeist noch der Hebung, der Schatzgräber sind nur wenige. Da ist es an der Zeit, das Interesse am Walde zu wecken und in die richtigen Bahnen zu lenken. Ich habe auf dem vorjährigen Brandenburgischen Städtetag über die Erschliessung des Stadtwaldes im allgemeinen gesprochen und unsere Oderzeitung hat diesen Vortrag veröffentlicht. In der Annahme, dass Ihnen der Inhalt bekannt ist, und da ich auch nicht wiederholen möchte, beabsichtige ich heute, die Nutzanwendung des allgemein behandelten Themas speziell auf den Waldbesitz der Stadt Frankfurt a. O. zu ziehen.

Meine sehr geehrten Damen und Herren! Gestatten Sie vorerst, Sie in einigen grossen Zügen über diesen Waldbesitz zu informieren. Sie wissen wohl Alle, dass in Preussen der Privatwaldbesitz den grössten Flächenraum einnimmt, nämlich ca. 50 % der Gesamtwaldfläche, demnach folgt Staat und Krone mit 32 % und Gemeindewaldbesitz mit 13 %; 5 % sind Stiftungs- und Genossenschaftsforsten. Die reichbewaldetste Provinz Preussens ist unsere Heimatsprovinz Brandenburg mit ca. 13 % der Gesamtforstfläche Preussens. Die grösseren Waldbesitzer unter unseren Brandenburgischen Städten sind Guben, Fürsten-

walde und Frankfurt a. Oder mit 4—5000 ha. Die waldreichsten Städte in Preussen überhaupt sind Görlitz mit 33.000 ha, Bunzlau mit ca. 10.000 ha und Sprottau mit 7000 ha. Unsere Stadt Frankfurt nennt einen Grundbesitz von ca. 6000 ha ihr eigen, von denen rund 4500 ha Wald und 1500 ha Wiesen und Ackerflächen sind. Es sind dies die Reste früherer Herrlichkeit und erst neuerdings ist die Stadt bestrebt, ihren Grundbesitz durch Ankäufe zu erweitern.

Auf dieser Karte (Messtischblatt 1 : 25 000) ist der Grundbesitz farbig bezeichnet. Die dunkle, blaugrüne Farbe zeigt die mit Nadelholz bestandene Waldfläche auf der Höhe, die gelbgrüne die Eichenbestände im Odertal, die hellgrünen Teile sind die Wiesen und Äcker.

Sie übersehen sofort die zerrissene und parzellierte Lage des Grundbesitzes, zumeist auf dem rechten Oderufer belegen und dem Weststernberger Kreise angehörend, während auf dem linken Oderufer ausser dem Eichwald und dem Brieskower Besitz nur das Boossener Gehege, diese Perle des städtischen Waldbesitzes, einsam und isoliert sich darstellt. Die Lage des Waldes, fast ringförmig zentral um die Stadt gelagert, ist für die Erschliessung und den Besuch eine günstige.

Die viel verschriene öde, einförmige und sandige Mark hat bekanntlich viele Oasen. Nun, Frankfurt a. Oder kann auch als eine solche Oase bezeichnet werden. Die Lage der Stadt im Tale des Oderstroms an der Stelle, wo die hohen Ufer nahe an den Strom herantreten, die reizvollen Übergänge von Höhe zu Niederung, die romantischen Seitentäler und Schluchten, die einzelnen relativ hohen Bergköpfe und Höhenzüge, die lachende Aue des Oderbruches, ergeben ungemein reizvolle landschaftliche Bilder, noch verschönt durch die mannigfaltige Abwechslung der Beleuchtung, ob bei Sonne oder bei Mondschein, besonders bei Hochwasser, Wald, Wiesen und lachende Flur vereinen sich in reizvollem Wechsel zur schönsten Harmonie, sodass selbst anspruchsvollere Beschauer Befriedigung finden. Hinzu kommt noch, dass wirklich ebene Flächen fast ganz fehlen. Das Waldgelände liegt zumeist kupiert. Talsenkungen, Mulden, Schluchten und Köpfe, wenn auch nur von geringer Höhe, wechseln. Die romantischsten Teile sind Trettin (Höllengrund, Red-

lich-Eiche, Bastei), Grünetisch (Karpfenteich), Kunersdorf (Hühnerfliess, Paulsborn, Seegründe), Grundförsterei undganz besonders das Boossener Gehege, welches in manchen Teilen an Waldlandschaften des Thüringer Waldes erinnert.

Die Bodenverhältnisse sind in der Hauptsache geringer Art. Zumeist Kiefernboden IV. Klssse. Hier herrscht als standortsgemäss die Kiefer vor. Die besten Bodenpartien auf der Höhe und im Odertale haben durchweg Eichen.

Was ist nun bisher geschehen, um den Wald dem Publikum zugänglich zu machen und zu verschönern.

Vor Allem war es notwendig, dem Walde den einförmigen Charakter des monotonen, reinen Kiefernwaldes zu nehmen und an denjenigen Teilen, welche diese Maassnahme zuliessen, Plenterwirtschaft zu treiben, d. h. keine Kahlschläge durch Abtrieb des alten Holzes auf grossen regelmässigen Flächen vorzunehmen, sondern, um dieses alte Holz möglichst lange zu erhalten, nur hier und da einzelne Stämme herauszunehmen. Diese gelichteten Bestände wurden alsdann mit den mannigfachsten Holzarten unterbaut oder ausgepflanzt. Je nach Licht- und Bodenverhältnissen wurden verschiedene Nadelhölzer, besonders Fichten, Tannen in verschiedenen Abarten, auch Ausländer, besonders Douglas, unterbaut, mannigfache Laubholzarten zur Belebung eingesprengt, besonders Buche, Roteiche und deutsche Eiche. Die Wege und Gestelle wurden zur Belebung des landschaftlichen Bildes mit Alleen verschiedener Laubhölzer versehen unter Berücksichtigung der Farbeneffekte. Besonders günstige Partien auf gutem Boden wurden in Laubholz umgewandelt (Eiche mit Buche). Immer herrscht das Prinzip vor, den reinen Kiefernbetrieb zu verlassen und gemischte Wälder heranzuziehen, welche auch vom rein forstlichen Standpunkte in vieler Beziehung sicherer und rentabler sind als reine Kiefern.

Als Ausgangspunkt dieser Waldverschönerung wurden die Forsthäuser gewählt, deren häufiger Besuch sie als gegegebene Zentren dieser Arbeiten geradezu bezeichnete.

Der ganze Eichwald blieb als Waldpark erhalten. Diese Erhaltung forstlich überhiebsreifer und abständiger Werte ist ein grosses finanzielles, noch nicht genügend gewürdigtes Opfer, welches die Stadt dem Spaziergänger bringt. Überall war wieder der Gesichtspunkt massgebend,

das Publikum nach gewissen Stellen zu locken, den Verkehr bei reicher Abwechslungsmöglichkeit örtlich doch zu zentralisieren und ein Umherschweifen allenthalben im ganzen Walde zu verhindern. Der Grund für dieses Vorgehen ist in verschiedenen Ursachen begründet: einmal in besserer Beaufsichtigung, ferner wegen drohender Feuersgefahr und schliesslich auch den Jagdpächtern zu liebe, welchen als Gegenleistung für ihre recht erheblichen Jagdpächte doch auch Gelegenheit gegeben sein muss, ungestört die Jagd auszuüben. So sind die einzelnen beliebten Ausflugsorte entstanden. Grundförsterei, Kunersdorf, Boossen, Grünetisch, neuerdings Trettin, ferner die Kleistberge, der Eichwald, welche dem Spaziergänger ermöglichen, täglich andere Ziele zu wählen.

Ein grosses Netz von Promenadenwegen spannt sich durch alle diese erschlossenen Waldgebiete. Die Forstverwaltung unterhält z. Z. mit erheblichen Kosten ca. 30 km Promenadensteige. Die Wegeführung erfolgt stets dem Bedürfnis entsprechend. Selbstgetretene Fussteige wurden der Anregung folgend ausgebaut, Treppen, Basteien, Geländer, Brücken etc. errichtet, Findlinge freigelegt (ich weise hierbei auf den im Boossener Gehege freigelegten grossen Näpfchenstein hin).

Die Förstereien haben die Erlaubnis zur Erquickung der Spaziergänger. Unterkunftshütten sind errichtet. Bänke stehen an gern besuchten Orten.

Alle diese Einrichtungen sind hauptsächlich erst in den letzten 10 Jahren vorgenommen und weiter ausgebildet, und ich kann wohl sagen, sind von dem verständnisvollen Publikum gewürdigt worden. Die städtischen Körperschaften sind gern bereit gewesen, erhebliche Geldmittel zu diesen Arbeiten zur Verfügung zu stellen und noch weiter zu gewähren.

Diese 10 Jahre sind aber auch für die Verwaltung Lehrjahre gewesen. Überblicken wir diese Zeit und unterwerfen wir das Geschehene und seine Folgen einer Kritik, so lässt sich dieselbe nach zwei Richtungen vornehmen: einmal, wie ist das Publikum zufrieden, und wie stellt sich die Verwaltung, der Waldbesitzer, zum Publikum.

Um mit den Wünschen des Publikums zu beginnen, ja, da hat das Sprüchwort Recht: Gibt man den kleinen

Finger, wird die ganze Hand und noch mehr gefasst, der Appetit findet sich beim Essen. Zweifellos ist der Waldbesitzer, also hier die Kämmerei, berechtigt, den Wald gänzlich zu sperren. Darauf kommt es ihr aber gar nicht an, das Publikum soll ja in den Wald, jedoch unter der Voraussetzung, dass es sich den bestehenden Ordnungen und gesetzlichen Bestimmungen fügt. Unter diesen Umständen wird gern berechtigten Wünschen Folge gegeben werden. Zu diesen berechtigten Wünschen gehört Folgendes:

Kenntlichmachung der Promenaden- und Fahrwege durch Wegweiser und Farbenzeichen, zum mindesten Bezeichnung des vielfach verschlungenen Wegenetzes in der Nähe der Förstereien durch Pfeile, welche die Richtung nach dem Forsthaus angeben. Ich erinnere an die weitverzweigten und verschlungenen Kunersdorfer Forstwege. Auf den Wegweisern müsste vielleicht noch die zeitliche Entfernung angegeben werden. Einzelne Hauptwege müssen Namen erhalten, vielleicht nach den Namen bekannter Forstleute, wie bereits die Pflanzgärten ähnlich bezeichnet sind.

Das vorhandene Wegenetz muss weiter ausgebaut und besonders befestigt werden. Neben den Hauptfahrwegen ist möglichst ein Radfahrstreifen anzulegen. Es ist anzustreben, dass einer der schönsten Fahr- und Reitwege Frankfurts, der Königsweg durch den Eichwald, durch Pflaster oder Chaussierung gefestigt wird, um auch bei schlechtem Wetter oder nach abgelaufenem Hochwasser die Rundfahrt von Frankfurt durch den Eichwald und Buschmühle über die Chaussee zurück zu ermöglichen. Der Zugang zum Eichwald von der Buschmühlenchaussee her ist erheblich verbessert durch die Aufhöhung des Weges. Ein seitliches Fussgängerbankett ist in Arbeit.

Ferner ist es notwendig, die Hinfahrt nach dem Kunersdorfer Revier dadurch anmutiger zu gestalten, dass ein neuer Fahrweg, welcher immer durch Wald führt, von der Grünetisch-Chaussee abzweigend, angelegt wird, da die Fahrt auf der staubigen und windigen Kunersdorfer Chaussee viele vom Besuch abhält.

Auch ein Verbindungsweg von Forsthaus Kunersdorf nach Grüntisch ist notwendig, um das vielfache Umherirren und Verirren von Fuhrwerken zu vermeiden, die bisher gewöhnlich in später Nacht in Reppen landen, nachdem

unterwegs Sperr-Barrieren oder sonstige Hindernisse gewaltsam beseitigt worden sind.

Doch nicht allein für Fahr- und Reitverbindung muss gesorgt werden. In erster Linie ist immer der Fussgänger zu berücksichtigen. Sein Wunsch ist, auf schattigem Wege nach dem Walde zu gelangen. Es ist mehr wie nötig, daran zu denken, eine schattige Allee von den Nuhnen nach dem Boossener Gehege, entlang der alten Fürstenwalder Strassse zu führen, ferner bei Erneuerung der Pappel-Allee an der Crossenerstrasse und im Anschluss daran der Birken-Allee nach dem Kleistturm an schattenspendende Holzarten zu denken.

Die dem Besucher unserer Wälder zur Verfügung stehenden Bahnhöfe und Haltestellen sind möglichst ebenfalls mit dem Walde durch Schattenalleen in Verbindung zu bringen. Besonders die Station Kunersdorf, längs des Blanken Sees und der Reppener Landstrasse. Es muss angestrebt werden, die Erlaubnis zum Passieren der Rosengartner Gutsforst vom Bahnhof Rosengarten her unentgeltlich oder vielleicht gegen Zahlung einer Pacht zu erlangen. Die neue Bahnstrecke Kunersdorf—Ziebingen bringt unserem Walde bei Grünetisch eine Haltestelle Reipzig, 15 Minuten vom Forsthaus entfernt. Sonntags sind Extrazüge geplant.

Ausserdem wollen wir die Hoffnung nicht aufgeben, dass unsere elektrische Strassenbahn zu ihrem eigensten Vorteil endlich einmal der Angelegenheit näher tritt, ihre Schienenstränge bis nach der Buschmühle und auf der anderen Seite bis zur Gablung der Chausseen am Judenkirchhof zu verlängern. Die Strecken brauchten vorab nur im Sommer und nur an Sonntagen nachmittags alle Stunden befahren zu werden, um überreiche Einnahmen zu erzielen. Was in anderen, zum Teil kleineren Städten geht, muss doch hier auch gehen. Ich erinnere an Görlitz—Landeskrone oder Minden—Porta usw.

Es ist erfreulich, dass endlich einmal ein Unternehmer den Mut gefunden, einen „Motor-Bootverkehr“ auf der Oder einzurichten. Die Fahrten sollen am 1. Juni beginnen. Es wird dadurch möglich, den Eichwald, den Kornbusch und auch die Brieskow-Cunitzer Ufer unseres schönen Stromes erreichen zu können.

Das Betreten der Posener Eisenbahnbrücke zwecks Rundtour durch die Oderniederung ist vielleicht erstrebenswert und würde die Direktion dafür zu haben sein. Direkte Wünsche sind noch nicht geäussert. Die freie und ungehinderte Passage des Weges längs der Löweninsel nach dem Pfarrwinkel wird erstrebt.

Ein weiterer berechtigter Wunsch ist die Forderung nach zahlreichen Bänken, Schutzhütten und sonstigen Bequemlichkeiten an den Wegen und besonders nach besserer und geräumigerer Unterkunft auf den Forsthäusern. Die Wohnräume und einfachen Kolonnaden der Förster genügen ganz und gar nicht. Bei plötzlichem Gewitter oder sonst schlechter und kühler Witterung weiss das Publikum nicht wohin. Ich erinnere hier bloss an die Kalamität bei Schulausflügen, wo es kaum möglich ist, die Kinderschaar zu bergen. Häufig hört man recht unbegründete Beschwerden über die Verpflegung auf den Forsthäusern und Beschwerden über Bedienung. „Es gibt nichts Warmes zu essen etc.“ Ja, im Walde ist kein Hotel. Wer durchaus sein Wiener Schnitzel von einem befrackten Kellner serviert haben will, der bleibe zu Haus oder im „Deutschen Hause“. Wir wollen im Walde keine Restaurants, der Gast soll stets eingedenk bleiben, dass er in einem Forsthause ist.

Die Stadt hat bereits den Bau von grösseren verglasten Veranden an den Forsthäusern beschlossen. Zwei neue Aussichtstürme sind in Sicht. (Trigonometrische Punkte I. Ordnung, welche in das Eigentum der Stadt übergehen: Grundförsterei und Boossen. Das Parterre-Geschoss der Türme wird Schutzhütte.)

Auch die Forstverwaltung hat gelernt. Es ist beabsichtigt, die Waldverschönerung noch weiter auszudehnen. Zu grossem Leidwesen ist es nicht möglich gewesen, den Ankauf der Buschmühle nebst der herrlichen Waldumgebung trotz vorteilhaften Angebotes zu erreichen, um die Erhaltung dieses mit Frankfurt eng verbundenen Ausflugsortes dauernd zu sichern und dem Eichwald anzugliedern. Die neuen Ankaufsflächen bei Trettin, der noch unbewaldete Teil der Kleisthöhen, einige weitere Partien im Kunnersdorfer und Schwetiger Revier, sowie besonders das Boossener Gehege sollen in den Rahmen des Schönheitswaldes einbezogen und durch Wege etc. aufgeschlossen werden. Die

Mauererbbegräbnisse auf dem Dammkirchhof sollen nicht weiter fortgeführt werden, um das landschaftliche Bild nicht zu stören. Der Dammkirchhof soll stets ein Waldkirchhof bleiben. Der Waldästhetik sollen auch noch andere Opfer gebracht werden. Es kommt hierbei oft zu hartem Kampf zwischen dem „geldlüsternen" Forsttechniker und dem Forstästhetiker. Nur zu oft wird der Techniker und Praktiker sich mit Grauen wenden und vom finanziellen Standpunkt aus mit Recht mit der Achsel zucken. Allein wenn man bedenkt, dass diese rein nach ästhetischen Prinzipien bewirtschafteten Waldteile nur etwa 10 % unserer Gesamtwaldfläche ausmachen, so ist dieses Opfer aus vielen anderen Gesichtspunkten, wie schon eingangs erwähnt, unschwer zu bringen, zumal diese Schönheitswälder auch erhebliche Einnahmen abwerfen. Nur ihre Bewirtschaftung ist schwieriger. Welch reiche Fundgrube ist dieser Schönheitswald für den Botaniker, Zoologen, für Maler und Amateur-Photographen. Zu jeder Jahreszeit schön, nicht zum mindesten wenn der grosse Künstler Winter Alles weiss in weiss malt. Welche Fülle von Motiven, doch einmal etwas Anderes als die ewige Oderbrücke, die schiefen Weiden auf der Löweninsel und der Birkenwald bei Blankensee. Wer kennt nicht die prachtvollen Mondscheinlandschaften am Elfensteig oder am Stromufer, echte Douzettes, oder Sonnenuntergänge an den Karpfenteichwiesen und in Kunersdorf à la Walter Leistikow? Baumschlag und Waldwiesen im Eichwald und besonders im Pfarrwinkel? Rauhreif auf den Werdern bei Kornbusch oder in den phantastischen Kusselbeständen der Neuländer?

Auch als Lehrmittel für den unmittelbaren Anschauungsunterricht birgt unser Wald noch viele ungehobene Schätze. Allein der Kunersdorfer Wald hat gegen 100 verschiedene Holzarten aufzuweisen. Und doch welch trauriges Schauspiel, wenn kaum der zehnte Spaziergänger eine gewöhnliche Kiefer von einer Fichte unterscheiden kann. Ausser den aus der Schulzeit vielleicht noch in Erinnerung stehenden Anemone nemorosa und Caltha palustris mit ihrer weit und breit im Land berühmten Faser- und Zaserwurzel sieht es oft in gebildeten Kreisen schlimm aus. Liegt da nicht der Gedanke nahe, diese Schätze zusammenzutragen und an irgend einer gegebenen Stelle mal einen botanischen

Garten einzurichten, vielleicht auch nur Namen anzubringen, damit z. B. ein solch guter, echt deutscher Baum wie die Rüster, auch als solche erkannt wird? Wie gern würde die Verwaltung dem naturwissenschaftlichen Unterricht demonstratives Material zur Verfügung stellen, um dadurch dem lästigen Einzel-Botanisieren durch Abreissen von Zweigen und Blüten ein jähes und fröhliches Ende zu bereiten.

Wie dankt nun das Publikum diese Erlaubnis, den Wald ungestört besuchen zu dürfen, was sagt die Verwaltung zu diesem ungehinderten Besuch und ihren Folgen?

Meine hochverehrten Herrschaften! Ich habe auf dem Brandenburgischen Städtetag allerdings in etwas anderem Sinne gesagt: Das schlimmste Waldinsekt ist der Berliner, und müsste folgerichtig hier sagen: Für unsern Wald ist es der Frankfurter.

Diese meine Auslassung, übrigens ein Zitat aus dem Taxations-Notizenbuch der Königl. Oberförsterei Köpnick bei Berlin, welche unter dem Massenbesuch der Berliner sehr stark leidet, hat bei den Berlinern argen Anstoss erregt; ein feuriger Verteidiger hat sich sogar gefunden, welcher nach der bekannten und wohlfeilen Manier der der Retourkutsche mit Bezug hierauf im Monatsblatt für Heimatskunde „Brandenburgia“ erwidert: „Das schlimmste Forstinsekt ist der Förster, welcher systematisch den Wald verwüstet.“ Dieser Herr sei übrigens freundlichst eingeladen, sich in Frankfurts Wäldern eines Besseren zu belehren.

Um weiteren derartigen Repliken zu entgehen, werde ich mich also schwer hüten, diese Worte noch einmal in Beziehung auf Frankfurt a. O. zu gebrauchen, trotzdem sie nur in dem Sinne verstanden werden sollten: Der schlimmste Feind des Waldes ist das ungezogene oder richtiger unerzogene Publikum.

Es muss endlich einmal zur Sprache gebracht werden: Die vielen, wirklich nicht zur Verschönerung dienenden Warnungs- und Verbotstafeln im Walde haben ihren guten Grund. Das Gehen im Walde ist gesetzlich überall gestattet, nur nicht in Holzschonungen und Kulturen und auf durch Warnungstafeln besonders geschlossenen Privatwegen (§ 368, 9 Reichs-Straf-Gesetzbuch).

Das Fahren und Reiten dagegen ist auf allen nicht

öffentlichen, d. h. nicht Kommunikationswegen, gesetzlich verboten (§ 10 Feld-Forst-Polizei-Gesetzes). Danach könnte der Waldbesitzer ohne Weiteres jeden zur Anzeige bringen, der hiergegen fehlt. Besonders sei darauf hingewiesen, dass die vielen, in schnurgerader Richtung den Wald durchziehenden, sogenannten Gestelle oder Wildbahnen überhaupt keine Wege, sondern nur Einteilungslinien für die Wirtschaftsfiguren (Jagen) sind und nur zum Teil nebenher dem Holztransport dienen.

Es gibt also tatsächlich „Verbotene Wege im Walde“ trotz aller Versuche, das Gegenteil herauszuklügeln. Solche Wegeverbote haben auch ihren guten Grund. Oft verlaufen derartige Wege mitten im Walde, hören plötzlich auf, enden in einem Sumpf, werden unfahrbar, sind abgegraben oder durch Barrieren gesperrt oder abgezäunt. Man tut also gut, nicht erst ganz unnützer Weise solche Wege zu befahren, um nachher wieder scheltend umkehren zu müssen. Ich glaube, keiner unser Waldbesucher kann sich darüber beschweren, dass er wegen Gehens im Walde selbst auf verbotenen Wegen zur Anzeige gebracht ist. Die Verwaltung gibt sich der Hoffnung hin, dass diese weitgehende Erlaubnis auch anerkannt und dass das Publikum sich nur auf die Wege beschränkt und nicht überall ausserhalb derselben in Kulturen und Schonungen umherweift und Schäden anrichtet.

Es ist unglaublich, mit welch rücksichtslosem Egoismus oft der einzelne Besucher vorgeht. Jeder glaubt, der Wald sei nur seineswegen da.

Ich will nicht Alles aufzählen, sondern nur einige Gruppen herausgreifen, einmal die Sachbeschädigungen, den groben Unfug und die gemeingefährlichen Manipulationen, andererseits die rücksichtslosen Unarten gegenüber dem Walde und anderen Besuchern und das Benehmen gegen die kontrollierenden Beamten. Zu unserem eigenen lebhaften Bedauern haben wir z. B. davon absehen müssen, vorab noch mehr Bänke aufzustellen, da schon die vorhandenen anscheinend das Missvergnügen eines Teils des Publikums erregten. Sie wurden demoliert und beseitigt. Die kläglichen Reste stehen arg geflickt, z. B. im Eichwald. Unter diesen Umständen neue hinzusetzen, hiesse Stroh ins Feuer werfen. Die Lindenallee nach der Grundschäferei

längs der Schwetiger Strasse ist Jahr für Jahr nachgepflanzt worden, da die Stämmchen regelmässig abgebrochen wurden. Die Holzstösse wurden absichtlich umgerissen und die Scheite verschleppt, die Holznummern sind durch Hinzumalen anderer Ziffern unkenntlich gemacht, sodass die unangenehmsten Verwechslungen für die Holzkäufer und Fuhrleute entstanden.

Die gemeingefährlichste Unsitte bleibt das Schiessen mit Tesching, Pistole etc., das Wegwerfen brennender Streichhölzer, Rauchen und das Feueranmachen im Walde. Während der trockenen Frühjahrszeit sind die Festtage Charfreitag, Ostern, Himmelfahrt, Pfingsten und die gewöhnlichen Sonntage bei schönem Wetter wahre Angsttage für den Forstbeamten. Vom Publikum fallen oft noch Redensarten über Beschäftigung unserer Waldarbeiter an Sonntagen, und doch sind es nur ausgestellte Feuerwachen, gleich zur Hand bei Aufgehen eines Feuers.

Eine der hässlichsten und scheusslichsten Unarten ist das Wegwerfen von Papier. Nichts entstellt Waldesschönheit mehr als solche Fetzen mit den deutlichen Resten früheren Inhalts. Es ist wirklich nicht zu viel verlangt, wenn der Spaziergänger sein Papier wieder in die Tasche steckt oder wenigstens unter Moos verbirgt. Was würde aus unserer Waldesschönheit werden, wenn die Verwaltung einmal vier Wochen nicht das Papier auflesen liesse? Ich habe, ganz offen gesagt, schon einmal vorgehabt, das Papier liegen zu lassen, bis das Publikum selbst Ekel darüber empfindet und in mehr oder weniger schönen „Eingesandts" sich entrüstet äussert. Vielleicht hilft das besser als alle Bitten und aufgestellten Tafeln.

Unsere Wiesen sind parzellenweise verpachtet. Der Pächter zahlt viel Geld, um die ungestörte Grasnutzung zu haben. Was kümmert das die hiesigen Damen? Einiger Blumen wegen, die oft schon nach wenigen Minuten wieder fortgeworfen werden, werden die sorgfältig geschonten Wiesen niedergetreten.

Was an Zweigen und Blüten in schonungsloser Weise abgerissen wird, spottet jeder Beschreibung. Sogar blühende Obstbaumzweige werden als „Malvorlage" mit nach Haus genommen. Wenn die Maitriebe der jungen Kiefern sich entwickeln, erscheint die praktische Hausfrau, wohl

ausgerüstet mit einem besonderen Beutel, und bricht in grösster Gemütsruhe die Terminalknospen ab, ohne jede Ahnung davon, dass sie grausamerweise dadurch dem Baume ein ganzes Lebensjahr im Höhenwuchse raubt, während die Seitentriebe ebensolch schönen Extrakt ergeben hätten. Frisch ausgepflanzte Koniferen, besonders auf den Kleistbergen, werden ausgehoben und dankbar und verschwiegen auf das Grab eines teuren Verstorbenen auf dem Dammkirchhof gepflanzt oder im eigenen Garten verwendet.

Wollte ich noch mehr aufzählen, würde die Zeit nicht ausreichen. Es ist nur eine kleine Blütenlese tatsächlich zur Anzeige gebrachter und beobachteter Fälle.

Und nun das Unglaubliche. Fast alle diese Handlungen, welche z. T. unter erheblicher gesetzlicher Strafe stehen, verrichten die Meisten im absolutesten Rechtsgefühl ohne auch nur den leisesten Schimmer der Straffälligkeit. Ja. sogar der Beamte, welcher diesem Gebahren entgegentritt, kann froh sein, wenn er nicht noch obendrein Grobheiten zu hören bekommt.

Unsere Forstbeamten, übrigens sämtlich kenntlich durch ihre Uniformierung, sind angewiesen, dem Publikum höflich aber energisch entgegenzutreten. Es wird keinem einfallen, wegen einer Lappalie einzuschreiten. Andererseits muss aber unbedingt verlangt werden, dass ihren Aufforderungen Folge geleistet wird. Gegen das gelegentliche Beeren- und Pilzesammeln hat Niemand etwas einzuwenden, so lange es nicht auf Kulturflächen und in Schonungen oder gewerbsmässig ohne Erlaubnis stattfindet und unsere ärmste Bevölkerung, welche Freizettel erhält, dadurch geschädigt wird. Und doch gibt es so manchen Waldbesucher, dessen Beeren- und Pilzesammeln für den eigenen Hausbedarf durchaus nichts mehr mit gelegentlichem Abpflücken gemeinsam hat.

Das Publikum muss stets eingedenk bleiben, dass es im Walde zu Gast ist, dass es nicht ein Recht im juristischen Sinne auf den Wald hat. Es muss immer und immer wieder belehrt werden, sodass ihm allmählich das Bewusstsein der Ungehörigkeit und Straffälligkeit gleicher und ähnlicher Untaten kommt.

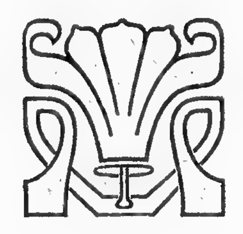
Wir haben versucht, nach dem Beispiel von Tegel und Köpenick Plakate im Walde aufzuhängen, in welchen die

Waldbesucher freundlichst belehrt und gebeten werden, diese Unarten zu lassen. Ein Erfolg ist leider nicht zu verzeichnen. Sogar diese Plakate selbst waren ein neuer Stoff zu Unfug.

Es bleibt daher nur ein letztes Mittel, welches in anderen Städten bereits gute Früchte getragen, Zusammenschluss aller Derjenigen, welchen die Bestrebungen für Heimatsschutz und der Erschliessung des Waldes am Herzen liegen und die selbst mithelfen wollen, den Wald vor Willkür zu schützen in Form eines Waldschutzvereins, wie er schon für Berlin und Vororte besteht. Die Verwaltung ist nicht in der Lage, bei der geringen Zahl ihrer Forstschutzbeamten den Wald gegen die bewussten oder unbewussten Übergriffe des Publikums allein zu schützen. Hier muss eben der bessere und einsichtsvolle Teil der Bevölkerung mithelfen, nicht nur durch Anzeige, sondern auch durch direktes Eingreifen, unter Umständen handgreiflich.

Ich gebe mich der Hoffnung hin, dass diese meine Anregung dazu beitragen wird, einen solchen Verein ins Leben zu rufen, vielleicht als Sektion des naturwissenschaftlichen Vereins nach dem gern zur Verfügung stehenden Muster des Berliner Waldschutzvereins.

Ich stehe am Ende meiner Ausführungen. Es würde mir eine freudige Genugtuung sein, wenn meine heutigen Anregungen auf fruchtbaren Boden fielen und unserer des Fortschritts bedürftigen Stadt zu einem wirklichen Fortschritt wenigstens auf diesem Gebiete der Walderschliessung und Verschönerung, sowie des Heimatschutzes verhelfen möchten.



Beobachtungsergebnisse des meteorologischen Jahres 1906/7.

(Vom 1. Dezbr. 1906 — 30. Novbr. 1907).

Von Oberlehrer H. Dressler.

Die Witterung des verflossenen Jahres stand unter dem Einflusse zahlreicher, grosser Sonnenflecken. Mit der Zunahme der Sonnenflecken machte sich eine Verminderung der Lufttemperatur und ein Anwachsen der Niederschläge bemerkbar. Die Durchschnittstemperatur des Jahres betrug nur 7,7 ° C und blieb damit 0,7 ° hinter der normalen Wärme zurück. Der jährliche Temperaturgang wich insofern von dem normalen Verlaufe ab, als schon der erste Wintermonat, Dezember 1906, der kälteste Monat des meteorologischen Jahres 1906/7 war. Seine Durchschnittstemperatur betrug — 3,2 ° C und blieb mithin 3,2 ° unter der normalen Temperatur. Die niedrigste Tagestemperatur im Jahre hatte allerdings erst der 22. Januar mit — 19,2 ° C. Dagegen verzögerte sich der Eintritt der höchsten Jahreswärme. Nicht der Juli, sondern der Monat August brachte erst die höchste Tageswärme. Am 6. August zeigte das Thermometer 31,6 ° C. im Schatten. Die höchsten Monatstemperaturen hatten im Durchschnitt der Juni und August mit 16 ° C; doch blieb der Juni um 1 ° und der August um 1,5 ° unter der normalen Wärme.

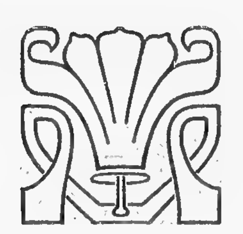
Der Winter 1906/7 (Dezember, Januar, Februar) war kalt und schneereich. Die Durchschnittstemperatur von — 2,2 ° C lag 1,7 ° unter der normalen. Er brachte 40 Eis- und 62 Frosttage. Die Schneedecke lag 46 Tage und erreichte eine Höhe von 24 cm.

Der Frühling (März, April, Mai) war mässig warm. Die erste Hälfte des März hatte noch winterlichen Charakter. Es traten noch 1 Eis- und 14 Frosttage auf und an 4 Tagen blieb der Schnee liegen. Doch brachte der Mai

einen Überschuss an Wärme. An 7 Maitagen stieg die Temperatur über 25 °. Die sonst gefürchteten Eisheiligen waren die wärmsten Tage des Monats. Am 13. Mai, Servatius, stieg das Thermometer auf 30,8 ° im Schatten.

Der Sommer (Juni, Juli, August) war kühl und regnerisch. Seine Durchschnittstemperatur von 15,8 ° war um 1,8 ° zu niedrig. Nur an 12 Tagen stieg die Schattentemperatur über 25 °. Es bestätigte sich die Beobachtung, dass in Sonnenfleckenjahren die Gewittertätigkeit eine geringe ist; denn es wurden nur 12 Gewitter gezählt. Die Regenhöhe betrug 225 mm und übertraf den Durchschnitt um 39 mm.

Der Herbst (September, November, Dezember) hatte normale Wärme. Die trocknen, warmen Tage des September und Oktober entschädigten uns einigermassen für den verregneten Sommer; auch brachten sie Äpfel und Birnen zur gewünschten Reife. Im November stellte sich schon ein kleiner Vorwinter mit 5 Eis- und 20 Frosttagen ein.



Bibliotheca marchica historica-naturalis.

Verzeichnis der auf die Mark Brandenburg bezüglichen naturkundlichen Schriften und Karten vom Jahre 1906—1907 (mit Nachträgen aus früheren Jahren).

I. Geologie und Mineralogie.

Vom Geh. Bergrat Professor Dr. K. Keilhack-Wilmersdorf (Berlin).

Abkürzung:
Jb. für: Jahrbuch der Kgl. Preussischen Geologischen Landesanstalt.

Deutsches Bäderbuch, bearbeitet unter Mitwirkung des Kaiserl. Gesundheitsamtes. 4°. 535 S. Leipzig 1907.

Deutschlands Kalibergbau. Festschrift z. 10. Allg. Deutschen Bergmannstage. Herausgeg. von der Kgl. Preuss. Geol. Landesanstalt. Berlin 1907. Mit 11 Taf. und 5 Karten und Profilen.

Brinkmann, Walter. Die Braunkohlenformation im Nordosten der südlichen Neumark mit besonderer Berücksichtigung der Frage nach der Entstehung der in ihr auftretenden Störungen. Braunkohle, Jahrgang 6, 1907. No. 7, S. 109—113 und No. 8, S. 126—132.

Bruhns, W. Die nutzbaren Mineralien und Gebirgsarten im Deutschen Reiche. 8°. Berlin 1906. 859 S. mit einer Karte.

Credner. Geol. Karte des Königr. Sachsen. 1 : 250 000. Leipzig 1907. Greift auf den südlichen Teil der Provinz über.

Elbert, Johannes. Die Entwickelung des Bodenreliefs von Vorpommern und Rügen, sowie der angrenzenden Gebiete der Uckermark und Mecklenburgs während der letzten diluvialen Vereisung. Aus dem 8. Jahresber. der geogr. Ges. zu Greifswald (1900—1903). 1904. S. 141—243, mit 6 kleinen Karten, 20 Tafeln und mehreren Textfig.

Friedel, E. Über neuerliche Mammut-Funde. Brandenburgia, Monatsbl. XIII (1904/05) S. 330—333, 383.
— Mammut oder Nichtmammut. Brandenburgia, Monatsbl. XIV (1905/06), S. 465–468.
— Merkwürdiger Mammutfund. Brandenburgia, Monatsbl. XIV (1905/06), S. 514—516.
Gagel, C. Über die stratigraphische Stellung des Glindower Tons. Z. d. D. Geol. Ges. Bd. 57. 1905. S. 33—35. 2 Abb.
— Über die untereocänen Tuffschichten und die paleocäne Transgression in Norddeutschland. Mit 2 Taf. Jb. 1907. XXVIII, Heft 1, S. 150—160.
Geinitz, F. E. Die Eiszeit. 198 S. mit 25 Abb., 3 Taf. und 1 Tabelle. 8°. Braunschweig 1906.
Hucke, K. Foraminiferen und Ostrakoden in glazialen Ablagerungen. Helios, Bd. 22. Berlin 1905. S. 82—85.
Kaunhoven, F. Das geologische Profil längs der Berliner Untergrundbahn und die Stellung des Berliner Diluviums. Mit 1 Taf. Jb. Bd. 27, 1907. H. 3, S. 375—398.
Keilhack, K. Geologische Beobachtungen während des Baues der Brandenburgischen Städtebahn. Mit 3 Taf. Jb. für 1903. S. 1—21.
— Ergebnisse von Tiefbohrungen, II. — Jb. für 1904. Bd. XXV, S. 847—1016. — III. ebenda für 1905. Bd. XXVI, S. 495—662. Beide Lieferungen enthalten die Profile zahlr. Tiefbohrungen aus der Prozinz Brandenburg.
— Die geologische Geschichte der Niederlausitz. Vortrag, gehalten am 9. und 10. März im Volksbildungsverein in Cottbus. 23 S. 8°. Cottbus 1905.
— Sur le régime des eaux souterraines dans les dépôts quaternaires et tertiaires de l'Allemagne du Nord. Congrès international des mines, Siège 1905, S. 125—142.
Klein, C. Handbuch für den Deutschen Braunkohlenbergbau. 504 S. mit einer geol. Karte, 13 Taf. u. 204 Abb. im Text. 8°. Halle a. S. 1907. Auf die Provinz Brandenburg beziehen sich die Abschnitte 3, Geologie der Braunkohle und 4, XIV, Die Braunkohlenformation in der Provinz Brandenburg, beide von K. Keilhack verfasst.

Klose, H. Beitrag zur Kenntnis des Geröllmaterials in den Miocänablagerungen Norddeutschlands. Mitt. aus d. Nat. V. f. Neuvorpommern und Rügen. 36. 1904. S. 121—136.

Krause, Paul Gustaf. Das Vorkommen von Fazettengeschieben in Ost- u. Westpreussen. Z. d. Geol. Ges., 57, 1905. Monatsber., No. 12, S. 460—462.

Führt auch Funde von Fazettengeschieben aus Brandenburg an.

— Einige Bemerkungen zur Geologie der Umgegend von Eberswalde und zur Eolithenfrage. Z. d. D. Geol. Ges., Bd. 58, 1906. Monatsber. Nr. 7, S. 197—209.

v. Linstow, O. Über Verbreitung und Transgression des Septarientones (Rupeltones) im Gebiet der mittleren Elbe. Jb. f. 1904, S. 295—322. Mit 2 Prof. im Text und 1 Taf.

— Anstehendes Silur in der Mark Brandenburg und in der Provinz Sachsen. Centralbl. f. Min. usw. 1907. No. 7, S. 193—199.

Menzel, P. Über die Flora der Senftenberger Braunkohlenablagerungen. Abh. d. Kgl. Pr. Geol. Landesanst. Neue Folge, Heft 46. 176 S. mit 6 Fig. im Text und 9 Taf. Berlin 1906.

Menzel, Hans. Über die erste (älteste) Vereisung bei Rüdersdorf und Hamburg und die Altersstellung der Paludinenschichten der Berliner Gegend. Centralbl. f. Min. 1906, No. 6, S. 181—189.

Meyn, E. Aufnahmeergebnisse aus dem südlichen Fläming. Bericht über die Aufnahme der Blätter Straast und Hundelust. Jb. für 1904. XXV, S. 688—696. Berlin 1906.

Nickel. Geologische Ausflüge in Frankfurt a. O. und seine Umgebung nebst Ergänzungen aus der Geologie des norddeutschen Flachlandes. Beilage zum Jahresber. des Realgymn. zu Frankfurt a. O., Sonderabdruck in 8°, 60 S. mit mehreren Abbild. 1906.

Noppe. Das Braunkohlenvorkommen und der Betrieb der Grube „cons. Preussen“ bei Müncheberg in der Mark. Braunkohle, 5. 1906. S. 555—559. Mit 5 Textfig.

Potonié, H. Über Kalkgyttja aus dem Bäketal, aufgeschlossen durch den Bau des Teltowkanals bei Berlin. Englers Bot. Jahrb. 1903. Bd. 33, H. 3.

Potonié, H., Die Fichte als Moorbaum und über unsere Moore. Nat. Wochenschr. 1906. Bd. 21, S. 305—310.

Raab, O. Neue Beobachtungen aus dem Rüdersdorfer Muschelkalk und Diluvium. Mit 2 Taf. Jb. für 1904. Bd. XXV, S. 205—217.

Range, P. Der Untergrund des Patholog. Instituts der Kgl. Charitee in Berlin. Jb. für 1907. Bd. 28, H. 3, S. 457—461.

Reichhelm, K., Die Riesenblöcke des Flämings. Mit 13 Abbild. Brandenburgia, Archiv XII, 1907, 230—242.

Schröder, H. Hyaena aus märkischem Diluvium. Jb. f. 1904. XXV, S. 336—341.

Schröder, H. und Stoller, J. Wirbeltierskelette aus den Torfen von Klinge bei Cottbus. Jb. für 1905, Bd. XXVI. Berlin 1906. S. 418—435.

Solger, Fr. Über fossile Dünenformen im norddeutschen Flachlande. Verh. des 15. Deutschen Geographentages in Danzig. S. 159—172. Berlin 1905.

— Über interessante Dünenformen in der Mark Brandenburg. Monatsber. d. D. Geol. Gesellsch. Bd. 58, 1905. No. 4, briefl. Mitt., S. 179—190.

— Die Entstehung des brandenburgischen Odertales. Z. d. D. g. G. 1907. Ber. S. 230—253. Mit 5 Textfig.

— Zur Morphologie des Baruther Haupttales in seinem brandenburgischen Anteil. Mit Karte. Brandenburgia, Archiv XII, 1907. S. 165—193.

Wahnschaffe, F., Gräbner, P., u. Dahl, Fr. Der Grunewald bei Berlin, seine Geologie, Flora und Fauna. Mit e. Anh.: „Kultureinflüsse auf Sumpf und Moor" von H. Potonié. Jena, G. Fischer.

Wahnschaffe, F. Die Seenrinne des Grunewalds und ihre Moore. Naturwiss. Wochenschr., N. F., Bd. 6 (d. g. R. 22). 1907. No. 21, S. 321—330.

Geologische Karte von Preussen und benachbarten Bundesstaaten. Herausgeg. von der Kgl. Pr. Geol. Landesanst. 1906. Lief. 118. 4 Blätter nebst Erläuterungen und Übersichtskärtchen, sowie 1 Nebenkarte der Braunkohlenflöze.

Blatt Massin
„ Hohenwalde
„ Vietz
„ Költschen
} bearbeitet von J. Korn.

Geologische Karte von Preussen und benachbarten Bundesstaaten. Herausgeg. von der Kgl. Pr. Geol. Landesanst. 1907. Lief. 132. 1:25 000.

Blatt Görzke, bearbeitet von K. Keilhack und Th. Schmierer.

Blatt Belzig, „ Brück — bearbeitet von K. Keilhack.

„ Stackelitz, „ Klepzig, „ Niemegk — bearbeitet von K. Keilhack und O. v. Linstow.

II. Zoologie.

Von Prof. Dr. C. Matzdorff, Berlin-Pankow.

Verhoeff, K. W. Über Isopoden. 10. Aufsatz: Zur Kenntnis der Porcellioniden (Körnerasseln). Sitzgsber. Ges. Natf. Fr. Berlin, 1907, S. 229—281. — Verhoeff entdeckte bei Rüdersdorf unter Steinen und Moos die neue Art Porcellio (Untergattung Euporcellio) balticus. Sie ist auch über einen grossen Teil Österreich-Ungarns verbreitet. Die Propodite der Uropoden sind am Aussenrande ungefähr so lang wie am Hinterrande; dieser steht quer. Der Rücken ist gekörnt, aber nicht flaumig behaart. Der Stirnmittellappen ist gross und kreisförmig nach vorn vorragend. Der Hinterrand des 1. bis 4. Segmentes ist ohne Körnelung. Die Tiere sind schieferschwarz, am Grunde der Epimeren steht jederseits eine Reihe heller Flecke. Länge 8—12 mm.

Bekämpfung der Stechmückenplage. Voss. Ztg. 21. II. 1908. — Behördlicherseits wird die Vertilgung der Stechmücken durch Bedeckung der Brutplätze mit Petroleum oder Sabrol, sowie durch Abbrennen und Ausräuchern der überwinternden Weibchen in Kellern und Schuppen empfohlen.

Vertilgung der Kieferspinnerraupe. Voss. Ztg. 20. II. 1907. — Bei Frankfurt a. O. und Reppen treten die Kiefernspinner sehr stark auf.

Vertilgung der Nonne. Voss. Ztg. 22. VIII. 1907. — Bei Oranienburg ist die Nonne, bei Stolzenhagen nördlich

des Wandlitz-Sees der Kiefernspanner in grosser Menge aufgetreten.

Weissenberg, R. Zur Biologie und Morphologie einer in der Kohlweisslingsraupe parasitisch lebenden Wespenlarve (Apanteles glomeratus (L.) Reinh.) Sitzgsber. Ges. Natf. Fr. Berlin, 1908, S. 1–18. — Verf. schildert ausführlich den Parasitismus der genannten Larven, die in der Mark häufig sind, nach Befunden aus der Umgegend Berlins. Er klärt dabei die Bedeutung einer Anzahl Organe und ihre Tätigkeit auf.

Friedel, E. Brandenb., 14. J., Berlin, 1906, S. 433—434. — Von Lurchen finden sich die folgenden in der Provinz. Triton lobatus vielfach selbst bei Berlin, T. cristatus seltener, aber z. B. in der Jungfernheide. Bombinator igneus kommt im Tiergarten, häufig in den Rüdersdorfer Kalkbergen vor. Bei Oderberg fand sich eine oben gleichmässig hellgrau gefärbte Spielart. Pelobates fuscus ist bei Berlin nicht selten; ebenso Hyla viridis. Ferner Bufo viridis, B. calamita, Rana fusca, R. arvalis, R. ridibunda und R. viridis. R. ridibunda findet sich z. B. in der Oberspree beim Eierhäuschen, im Müggel- und im Tegeler See.

Jülicher, R. Die Trappe. Brandb., 16. J., Berlin, 1907, S. 368. — Sie kommt auch auf dem grossen Jagdgebiete bei Britz—Buckow vor.

Schulenburg, W. von. Birkhühner (Spielwild) in der Mark. Brandb., 14. J., Berlin, 1906, S. 562. — Birkhühner kommen in der Kummersdorfer Forst und bei Wendisch-Wilmersdorf vor. Der Name Kurre für Birkhenne ist ein wendischer Sprachrückstand.

Schulenburg, W. von. Wendischer Name des Birkhuhns. Brandenb., 15. J., Berlin, 1907, S. 300. — Im Anschluss an die vorang. Mitt. bemerkt Verf., dass Kurjo auch Rohr- oder Teichhuhn heisst, und dass das Rebhuhn lausitz-sorbisch Kurota genannt wird.

Wilde Kaninchen. Voss. Ztg. 28. X. 1906. — Auf der Feldmark Ögeln bei Pförten kommen zahlreiche Kaninchen vor.

Müller, M. Zur Biologie unserer Apiden, insbes. der Märkischen Osmien. Zsch. f. wiss. Insektenbiologie. 1907. (Berlin).

III. Botanik.

Von Prof. Dr. A. Brand.

Abkürzungen: B. = Brandenburgia; V. = Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

A. Veröffentlichungen des Jahres 1906.

Ascherson, P. Bemerkungen über die Geschichte und die floristische Erforschung von Teupitz. V. XLVIII p. II ff.

Brand, A. u. Grunemann, H. Eine unveröffentlichte Flora von Frankfurt a. O. Helios XXIII p. 70 ff.

Friedel, E. Roland-Rundschau (Über Sempervivum tectorum). B. XIV S. 468.

Hoffmann, F. Bericht über die Phanerogamenfunde bei der Frühjahrsversammlung in Teupitz am 9. und 10. Juni 1906. V. XLVIII p. VII. ff.

Jülicher, R. Standorte interessanter Pflanzen der märkischen Flora. B. XV S. 105 ff.

Kirschstein, W. Neue märkische Asomyceten. V. XLVIII p. 39 ff.

Lemke, E. Italiens Pflanzenwelt in Berlin. B. XV 34 ff.

Menzel, P. Über die Flora der Senftenberger Braunkohlenablagerungen. Berlin 1906.

Monke, O. Die Riesenkiefer in der Königlichen Oberheide bei Bötzow. B. XV S. 101.

Potonié, H. Brennnesseln unter alten Eichen. Naturwissenschaftliche Wochenschrift No. 36.

Pries, K. Beiträge zur Flora von Cüstrin. V. XLVIII p. 107 ff.

Retzdorff, W. Über den Standort von Wolffia arrhiza bei Wildpark.

— Über das Vorkommen der Aldrovandia vesiculosa L. in der Mark Brandenburg. V. XLVIII p. XXI ff.

Schmidt, R. Ein aussterbender märkischer Waldbaum. Frankfurter Oder-Zeitung No. 283.

Schulz, R. Eine unbeachtete Varietät des Corispermum hyssopifolium. V. XLVIII p. 105 f.

Thur, A. Trapa natans in der Umgegend von Cüstrin. B. XV S. 98.

Ulbrich, E. Botanische Wanderungen in der östlichen Mark und Niederlausitz. V. XLVIII p. 258 ff.

Weise, A. und Loesener, Th. Bericht über die 84. (48. Frühjahrs-) Hauptversammlung in Teupitz am 10. Juni 1906. V. XLVIII p. I. ff.

B. Veröffentlichungen des Jahres 1907.

Anonymus. Merkwürdige Bäume in der Niederlausitz. Frankfurter Oder-Zeitung No. 212.

Ascherson, P. O. Chr. Schramm und die Erforschung der Flora von Brandenburg a. H. V. XLIX p. II ff.

— Xanthium italicum bei Brandenburg, l. c. p. XXI.

— Die Verbreitung der Elsbeere (Pirus torminalis) in der Provinz Brandenburg als einheimischer Waldbaum. Archiv der Brandenburgia XII p. 153 ff.

Graebner, P. Die Flora des Grunewalds. Naturw. Wochenschr. XXII p. 359 ff.

Hoffmann, F. Bericht über die Phanerogamenfunde bei der Frühjahrsversammlung in Brandenburg a. H. am 25. und 26. Mai 1907. V. XLIX p. XVIII ff.

Loeske, L. Moose des Grunewalds. Naturw. Wochenschr. XXII p. 362 f.

Schmidt, R. Die Rudolfs-Eiche. B. XV S. 326 ff.

Twachtmann, E. Über einen Fund von Hydrilla verticillata im Müggelsee. V. XLIX p. XXXVII.

Ulbrich, E. Über den Plagesee bei Chorin und seine Umgebung. V. XLIX p. XXXV f.

— Über die Vegetationsverhältnisse der nördlichen Niederlausitz, l. c. p. 147.

Weise, A. Bericht über die 86. (49. Frühjahrs-) Hauptversammlung in Brandenburg a. H. am 26. Mai 1907. V. XLIX p. I ff.

IV. Urgeschichte.

Von M. Klittke, Frankfurt a. Oder.

Buchholz, Vorgeschichtliche Funde aus dem Kreise Luckau. Berlin, Brandenburgia 14, 1906, p. 499—500.

— Über die Echtheit einer bei Treuenbrietzen gefundenen Graburne. Berlin, Brandenburgia 14, 1906, p. 500 bis 503. 3 Abbild.

Buchholz, Steinbeil mit unvollendetem Bohrloch von Gr.-Pankow, Kr. Ostpriegnitz. Berlin, Brandenburgia 15, 1906, p. 24—26. 2 Abbild.

— Zwei Urnen und eine Kinderklapper (Kutzdorf, Kr. Königsberg). Berlin, Brandenburgia 15, 1906, p. 152 bis 153. 1 Abbild.

— Bronzegewandnadel (altgerman. Grab bei Breddin, Kr. Ostpriegnitz). Berlin, Brandenburgia 15, 1906, p. 220 bis 221. 1 Abbild.

Busse, H. Urnenfeld bei Nichel, Kr. Zauch-Belzig. Berlin, Brandenburgia 15, 1906, p. 307—308. 9 Abbild.

— Das Verschwinden vorgeschichtlicher Ansiedlungen und Gräberfelder, speziell am Scharmützelsee im Kreise Beeskow—Storkow. Berlin, Zeitschrift f. Ethnologie 1907, p. 415 u. ff.

Foerster, Aug., u. Friedel, E., Über die Eolithfrage. Berlin, Brandenburgia 15, 1906, p. 292—299.

Friedel, E. Zwei römische Münzen aus Berlin. Berlin, Brandenburgia 15, 1906, p. 393—394.

— Der Kampf um die Eolithe. Berlin, Brandenburgia 14, 1905, p. 516—520.

— Über Einbäume. Berlin, Brandenburgia 14, 1905, p. 525—526.

— Archäolithe und Paläolithe. Berlin, Brandenburgia 15, 1906, p. 14—17.

— Bericht über: C. Enders, eine altgermanische Grabstätte in Potsdam. Berlin, Brandenburgia 15, 1906, p. 145.

— Hünengrab bei Schenkendorf bei Guben. Berlin, Brandenburgia 16, 1908, p. 103.

Monke, Otto, u. Friedel, E., Mittelalterliche u. Bronzefunde am Werbellinsee. Berlin, Brandenburgia 15, 1906, p. 3—5.

Grosse, H., Einige Erden aus der Gegend von Sonnewalde im Kr. Luckau. Berlin, Zeitschrift f. Ethnologie, 1906, p. 802.

von der Hagen, Neue Erwerbungen des Uckermärk. Museums. Prenzlau, Mitteil. Uckerm. Mus. u. Gesch.-Verein, Bd. 3, p. 100—104. 6 Abbild.

Jentsch, Hugo, Die Bestimmung der Tonschale mit Leistengestell aus dem Gräberfelde von Klein-Gaglow

bei Cottbus. Berlin, Zeitschrift für Ethnologie 1907, p. 953 ff.

Jentsch, Hugo, Vorgeschichtliche Funde aus der Niederlausitz. Guben, Niederlaus. Mitteil. 9, 1906, 407—415. 15 Abbild.

Kupka, P., Neolithische Funde von Arneburg (Altmark). Berlin, Zeitschr. f. Ethnologie 1906, p. 164 ff.

— Ein wendischer Grabfund von Wahrburg (b. Stendal). Berlin, Zeitschr. f. Ethnologie 1906, p. 165 ff.

— Ein inkrustiertes Tènegefäss von Unglingen-Süd (Kr. Stendal). Berlin, Zeitschr. f. Ethnologie 1906, p. 227 ff.

— Eine Tène-Urne aus dem Gräberfelde von Erxleben, Kr. Osterburg. Berlin, Zeitschr. f. Ethnologie 1906, p. 229.

— Belege für eine unbekannte bronzezeitliche Schicht in der Altmark. Berlin, Zeitschr. f. Ethnologie 1906, p. 380 ff.

— Steingeräte aus der Gegend von Arneburg. Berlin, Zeitschr. f. Ethnologie 1906, p. 807 ff.

Monke, Otto, Der Arensdorfer Burgwall. Berlin, Brandenburgia 15, 1906/7, p. 359.

Prähistorische Erwerbungen im Uckermärkischen Museum. Prenzlau, Mitteilg. d. Uckermärk. Mus. u. Geschichts-Vereins, Bd. 3, 1906, p. 158—160. 7 Abbild.

Rieken, H., Ausgrabung auf dem Urnenfelde bei Tauer im Jahre 1906. Guben, Niederlaus. Mitteilg. 9, 1906, S. 390—400. 1 Abbild.

Scheffler, Franz, Das La Tène-Gräberfeld von Altranft bei Freienwalde a. O. Freienwalde a. O. 1906. (Programm No. 83.)

Schmidt, Hermann, Neue Funde im Gräberfeld bei Pitschkau, Kr. Sorau. Guben, Niederlaus. Mitteilg. 9, 1906, S. 401—406. 11 Abbild.

Schulenburg, W. v., Vorgeschichtliche Fundstätten (Zehlendorf, Kr. Teltow, und Himmelpfordt, Kr. Templin). Berlin, Brandenburgia 16, 1907, p. 366—367.

Steinhardt, Zweifel an der Echtheit der bei Treuenbrietzen gefundenen Graburne. Berlin, Brandenburgia 14, 1905, p. 502—507.

Vorgeschichtliche Notizen aus der Frankfurter Oderzeitung.

1906.

Eine vorgeschichtliche Siedlungsstätte in der Mark (zwischen Pansin und Paaren, Kr. Osthavelland). Märk. Blätter No. 61.

Burgwall „Räuberberg“ am Drobschsee und „Borchelberg“ bei Wulfersdorf (Kr. Beeskow-Storkow). Märk. Blätt. No. 180.

Urnenfunde in der Mark (bei Treplin, Kreis Lebus). Märk. Blätt. No. 277.

Ein in der Mark aufgefundener Einbau (in Prenzlau). Märk. Blätt. No. 279.

Urnenfunde in der Mark (bei Altrüdnitz, Kr. Königsberg). Märk. Blätt. No. 280 und Oderzeitung No. 118.

Märkische Urnenfunde (bei Gräden, Kr. West-Sternberg). Märk. Blätt. No. 287.

Aufstellung einer Urnengruft im Niederlausitzer Museum in Cottbus. Märk. Blätt. No. 275.

Ein seltener Fund (Elchschaufel, Tschernow b. Küstrin). Oderzeitung No. 116.

Urnenfeld bei Jessmenau, Kr. Sorau. Oderzeitung No. 119.

Heidnische Begräbnisstätte bei Lauchhammer. Oderzeitung No. 89.

1907.

Die Bewohner der Neumark zur Steinzeit. Märk. Blätt. No. 134.

Wertvolle Urnengräber bei Eichow (Kr. Cottbus). Märk. Blätt. 193.

Ein altheidnische Begräbnisstätte bei dem Gute Steinberg (Kr. Arnswalde). Märk. Blätt. No. 197.

Urnenfund in Cottbus. Märk. Blätt. No. 242.

Urnenfunde im Schotterwerk Steinberg (Kr. Arnswalde). Märk. Blätt. No. 214.

Ausgrabungen bei Treplin (Kr. Lebus). Oderzeitung No. 235.

Abtragung eines vorslavischen Rundwalls bei Sielow (Kr. Cottbus). Oderzeitung No. 276.

1908.

Urnenfunde bei Fürstenfelde (Kr. Königsberg). Oderzeitung No. 51.

Ein interessanter Urnenfund. Oderzeitung No. 52.
Ausgrabungen in der Mark (Rauen bei Fürsteuwalde). Märk. Blätt. No. 65.

Das Gräberfeld bei Wriezen. Ober-Barnimer Kreisblatt 1906, No. 302. Freienwalde a. O.

V. Heimatkunde, Volkskunde, Topopraphie, Land- und Volkswirtschaft, Touristik und Karten.

Von Dr. Gustav Albrecht, Charlottenburg.

Heimatkunde.

Archiv der „Brandenburgia“, Gesellschaft für Heimatkunde der Provinz Brandenburg in Berlin. Bd. 12. Mit Abb. u. Karten. Berlin 1907.

Aus der Heimat, Halbmonatliche Beilage [zur Eberswalder Ztg.] zur Pflege heimatlicher Interessen. Hrsgb. v. Rudolf Schmidt. No. 1—4. Nov. u. Dezb. 1907.

Brandenburgia, Monatsblatt der Gesellschaft für Heimatkunde u. s. w. Unter Mitwirkung des Märk. Provinzial-Museums hrsgb. vom Gesellschafts-Vorstande. Red.: Prof. Dr. E. Zache. 14. Jahrg. April 1905 bis März 1906 und 15. Jahrg. April 1906 bis März 1907; je 12 Hefte. Berlin 1906 u. 1907.

Hie guet Brandenburg allewege, Blätter für Heimatkunde. Hrsgb. von Walther Specht. Bd. 2 u. 3. Rathenow 1906 u. 1907.

Mitteilungen des historischen Vereins für Heimatkunde zu Frankfurt a. O. 23. Heft. Frankfurt a. O. 1907.

Mitteilungen des Vereins für Heimatkunde zu Eberswalde. Im Auftrage d. Vorstandes hrsg. von Rudolf Schmidt. Jahrg. 1, Heft 1—4. Eberswalde 1906.

Niederlausitzer Mitteilungen. Zeitschrift der Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie u. Altertumskunde. Hrsg.: Prof. Dr. Jentsch. Bd. 9, Heft 5

bis 8, Guben 1906, und Bd. 10, Heft 1—4, ebend. 1907.

Albrecht, Gustav, Ernst Friedel 1837—1907. Ein Gedenkblatt zum 70. Geburtstage. [Eingehende Würdigung der heimatkundlichen, vorgeschichtlichen und naturwissenschaftlichen Forschungen und Arbeiten des Jubilars nebst ausführl. Schriftenverzeichnis.] Archiv der „Brandenburgia". Bd. 12. Teil 1, S. 1—13. Berlin 1907.

— Über die Markgrafensteine in den Rauenschen Bergen [b. Fürstenwalde]. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 14 (1905/06), S. 334—336.

Bamberg, Fr., Das Leben in der Brandtsheide. Hie guet Brandenburg allewege. Bd. 2, S. 92 ff., 100 f.

Böhm, E., Das Rote Luch. Ein ungehobener Schatz vor den Toren Berlins. Aus der Heimat No. 4. Eberswalde 1907.

Brell, Otto, Heimatkunde der Ost-Prignitz, m. Anh. f. Brandenbg. und Deutschld. mit 2 farb. Karten. 8°. Pritzwalk 1905.

Büttner, Die märkische Dorfkirche. Vortrag. 8°. Mit 18 Abbild. Berlin 1906.

Der Grunewald bei Berlin; seine Geologie, Flora und Fauna, gemeinverständlich dargestellt. Mit Beiträgen von F. Wahnschaffe, P. Gräbner, Fr. Dahl und H. Potonié. Mit Abbild. u. Karten. Jena 1907.

Kolbe, E., Die Kulturarbeit der Klöster in der Mark. Monatsblätter d. Touristenklub f. d. M. Brdbg. 1906, S. 123—126.

Krüner, Friedrich, Die Italiener in der Mark. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 14 (1905/06), S. 241—244.

Lindenberg, Paul, Brandenburgisch Land. Mit Abbild. in Rudolf Hertzogs Agenda. Berlin 1907.

Matzke, Heimatkunde der Uckermark. Prenzlau 1906.

Mielke, Robert, Die märkisch-lausitzische Stadt. Niederlaus. Mitteil. Bd. 9 (1906), S. 377—389.

Müller, Ewald, Land und Leute im Spreewalde. Nationalzeitung 1905, No. 567.

Plothow, Anna, Märkische Skizzen. 2. Aufl. mit 7 Abbild. 8°. Berlin 1906.

Quilisch, G., Heimatkunde der Provinz Brandenburg. 3. verm. Aufl. mit Abbild. u. 1 Karte. Leipzig 1907.

Reichhelm, K., Die Riesenblöcke des Flämings. Mit Abbild. Archiv der „Brandenburgia". Bd. 12. Teil 2, S. 230—241. Berlin 1907.

Solger, F., Steine, die uns mancherlei erzählen. Teltower Kreis-Kalender 1907, S. 52—58.

Sorhagen, G., Die Landschaft des Oderbruchs. Ein Überblick über ihre Entstehung und Besiedlung. 28. Jahresbericht des Wilhelms-Gymn. in Eberswalde 1906.

Spatz, Willy, Bilder aus der Vergangenheit des Kreises Teltow. Teil I. Von der ältesten Zeit bis zum Ende des grossen Krieges. Mit Abbild. Berlin 1906.

Theuner, E., Aus der Vorzeit des Kreises Beeskow-Storkow. Festschrift des Kreises zur Feier der 350-jährigen Zugehörigkeit zur Mark Brandenburg. Berlin 1906.

Volkskunde.

Aus unserem heimatlichen Sagenschatz. Aus der Heimat No. 1—4. Eberswalde 1907.

Berdrow, Hermann, Amtmann Nobbe und die Klosterkirche zu Chorin [Eine märk. Sage]. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 14 (1905/06), S. 492 f.

Braunsdorf, W., Spreewälder Haussprüche. Gebirgsfreund (Zittau) 1905, S. 135.

Deichen, P., Kinderreime von der Gasse. Aus der Heimat No. 3. Eberswalde 1907.

Fest des Stollereitens in Gross-Lübbenau. Frankf. Oderztg. 1905, Nr. 198.

Fischer, L. H., Der Vehlefanzer Feldzug am 18. Januar 1871. Ein plattdeutsches Volkslied aus der Neuzeit. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 14 (1905/06), S. 257—265.

Gloede, Herm., Märkisch-pommersche Volkssagen, Erzählungen, Sitten und Gebräuche. Beiträge zur märk.-pomm. Volkskunde. Leipzig 1907.

Jülicher, Reinhold, Inschriften und Grabschriften im Ruppiner Lande. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 15 (1906/07), S. 115—128.

— Märkische Inschriften und Sprüche. Ebend. Bd. 15 (1906/07), S. 250—258.

Jülicher, Reinhold, Märkischer Volksglaube. Ebend. Bd. 15 (1906/07), S. 109 f.

— Ein „Toter Mann“ im Lande Ruppin. Ebend. Bd. 15 (1906/07), S. 128 f.

— Wanderungen über märkische Friedhöfe [Grabschriften]. Ebend. Bd. 15 (1906/07), S. 259—265.

Lautenschlaeger, Eberswalder Sagen. Mitteil. d. Ver. f. Heimatk. z. Eberswalde, Jahrg. I (1906), S. 4—9.

Lemke, Elisabeth, Der Birnbaum in der Volkskunde [mit Beiträgen zur märk. Volkskunde]. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 14 (1905/06), S. 49—67.

— Volkstümliches Gebäck. Ebend. 15 (1906/07), S. 389—404.

Lutter, R., Klänge aus dem Lande der Semnonen. Niederlaus. Mitteil. Bd. 9 (1906), S. 345—353.

Mielke, Robert, Mühlensagen in der Provinz Brandenburg. Archiv der „Brandenburgia“. Bd. 12; Teil 2, S. 124 bis 152. Berlin 1907.

Monke, Otto, Drei märkische Sagen [aus Bötzow und Satzkorn]. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 15 (1906/07), S. 98 ff.

— Volkstümliche Orts- und Flurnamen in und bei Nauen. Ebend. Bd. 15 (1906/07), S. 102 f.

— Zwei Teufelssagen aus der Priegnitz. Ebend. Bd. 14 (1905/06), S. 140 f.

Scharnweber, Robert, Zur Volksheilkunde. Niederl. Mitteil. Bd. 9 (1906), S. 442—444.

Schmidt, Rudolf, Die märkische Grenzschau. Monatsblätter d. Touristenklub f. d. M. Brdbg. 1907, S. 62 f.

Schulenburg, Willibald von, Kloster Lehnin und die heidnische Baumverehrung. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 14 (1905/06), S. 442—444.

Schulz, Hedwig, Sagen aus der Priegnitz. Aus dem Volksmunde gesammelt. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 15 (1906/07), S. 165—168.

Specht, Walter, Zwei Rathenower Sagen. Hie guet Brandenburg allewege. Bd. 3, S. 114.

Steinhardt, G., Böten, Bieten, Besprechen, Bannen und anderer Aberglaube [aus der Treuenbrietzener Gegend]. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 14 (1905/06), S. 80—90.

— Vom Handwerksbrauch der Leinenweber [aus Treuenbrietzen]. Ebend. Bd. 14 [1905/06], S. 174—182.

W i l k e, Karl, Die Mär vom falschen Markgrafen Waldemar. Ein Beitrag zur märk. Heimat- und Sagenkunde. Monatsblätter d. Touristenklub f. d. M. Brdbg. 1907, S. 1—5.
— Unser Herjott sitt im Beerboom! Brandenburgia, Monatsbl. 15 (1906/07), S. 188—192.
— Die „weisse Frau" in der Uckermark. Monatsblätter d. Touristenklub f. d. M. Brdbg. 1906, S. 24—28.

Topographie.

A l b r e c h t, Gustav, Aus der Vergangenheit des Grunewalds. Berliner Neueste Nachrichten 1907, No. 358.
— Schiedlo [Kr. Guben]. Voss. Ztg. No. 119 v. 12. 3. 1907. 6. Beilage.
B a m b e r g, Fr., Belzig und Umgegend. Hie guet Brandenburg allewege. Bd. 2, S. 123—127.
B e s c h o r n e r, H., Bilder aus Eichwalde. Mit Abbild. Teltower Kreis-Kalender 1907, S. 42 ff.
B ö t t c h e r, Ernst, Die geographischen Bedingungen für das Werden und Wachsen von Cottbus. Progr. d. Kgl. Friedrich Wilhelms-Gymn. Cottbus 1905.
B r a u n s d o r f, W., Spree-Venedig. Frankf. Oderztg. 1905, No. 267 (Märk. Blätter).
C l a u s w i t z, P., Die Pläne von Berlin und die Entwickelung des Weichbildes. Festschr. zur Feier der silbernen Hochzeit S. M. des Kaisers und der Kaiserin, hrsg. v. Ver. f. d. Gesch. Berlins. Berlin 1906.
C o n s e n t i u s, Ernst, Alt-Berlin 1741. Berlin 1907.
D r e w e s - M u c k e, Flurnamen aus dem südöstlichen Teile des Gubener Kreises, sowie den angrenzenden Dörfern des Kreises Crossen nebst einigen Ortsnamen. Niederlaus. Mitteil. Bd. 10 (1907), S. 63—74.
F r i e d e l, Ernst, Berlin einst und jetzt. Mit Abbild. Vom Fels zum Meer 1907, S. 869 ff.
G a n d e r, Karl, Urkundliches, den Ort Ziltendorf im Kreise Guben betreffend. Niederlaus. Mitteil. Bd. 9 (1906), S. 337—344.
G e n t h e, Franz, Die alte Heide Bötzow. Jagdlich-Historisches über das neu errichtete Hofjagdrevier Oranienburg. Hohenzollern-Jahrbuch 1907, S. 267 f.

Giertz, Alexander, Flurnamen aus der Umgegend von Treuenbrietzen (z. Monatsbl. 1905, Maiheft). Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 15 (1906/07), S. 64—73.

Goebeler, Dorothee, Der Grunewald. Vom Fels zum Meer 1907, S. 596 ff.

Groger, Franz, Die Veste Peitz. Mitteil. a. d. Gesch. d. Stadt u. Festg. P. Peitz 1905.

Heinze, H., Friedeberg Nm. im Wechsel der Zeiten. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 15 (1906/07), S. 203—215.

Hellwig, W. H., Geschichte der Kommende Quartschen. Mit Abbild. Monatsbl. d. Touristenklub f. d. M. Brdbg. 1906, S. 71—74.

Holtze, Friedrich, Geschichte der Stadt Berlin. Tübinger Studien f. deutsche Rechtsgesch. I. 3. Tübingen 1906.

Hyan, Hans, Die Arbeiter-Kolonie Hoffnungstal [bei Bernau]. Die Gartenlaube 1906, No. 26.

Im Unterspreewald, Daheim 1905, No. 4.

Koller, Einiges aus der Geschichte der böhmischen Kolonie Nowawes bei Potsdam. Teltower Kreis-Kalender 1907, S. 80—83.

Kunzendorf, W., Zehlendorf einst und jetzt. Geschichtliches und Erlebtes. Mit Abbild. Zehlendorf 1906.

Lange, Heinrich, Oderberg i. M. im letzten halben Jahrhundert [Vortrag]. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 14 (1905/06), S. 198—200, 247—251.

Lippert, W., Die ältesten Erwähnungen Lübbens vom 11. bis 13. Jahrhundert. Niederl. Mitteil. Bd. 9 (1906), S. 289—305.

Monke, Otto, Aus Basdorf, Kreis Niederbarnim. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 15 (1906/07), S. 164 f.

Noël, L., Aus der Geschichte Küstrins. Mit Abbild. Berlin 1906.

Opalinski, C., Plaue und seine Besitzer. Hie guet Brandenburg allewege. Bd. 2, S. 14 ff., 20 ff., 29 ff., 42 ff., 49 ff.

Passow, Siegfried, Ein märkischer Rittersitz. Aus der Orts- und Familien-Chronik eines Dorfes [Hohenfinow]. Mit Abbild. u. farb. Karten. 2 Bde. Eberswalde 1907.

Porth, Notizen zu Niederschönhausens Geschichte. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 15 (1906/07), S. 85—97.

Quast, Karl, Flurnamen aus Rathenow und Umgegend. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 15 (1906/07), S. 357 f.
Rapsilber, M., Villen-Kolonie Klein-Machnow. Teltower Kreis-Kalender 1906, S. 113 ff.
Schlobach, Zur Geschichte der Stadt Finsterwalde. Finsterwalde 1905.
Schmidt, Rudolf, Aus der Vergangenheit eines märkischen Heidedörfleins [Klobbicke bei Eberswalde]. Aus der Heimat No. 1—3. Eberswalde 1907.
— Beiträge zur Geschichte von Lichterfelde bei Eberswalde. Mitteil. d. Ver. f. Heimatk. z. Eberswalde, Jahrg. I (1906), S. 19—101.
— Die Orts- und Flurnamen der Stadt Eberswalde. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 14 (1905/06), S. 251—254.
Schwarz, E., Frankfurt a. O. Mit Abbild. 22. Jahresbericht des Touristenklub f. d. Mark Brandenburg, S. 3—26. Berlin 1905.
— Die Flämingburgen. Mit Abbild. 23. Jahresbericht des Touristenklub u. s. w., S. 3—28. Berlin 1906.
Specht, Walter, Nachrichten von den Dörfern Premnitz, Mögelin und Döberitz [Kr. Westhavelland]. Hie guet Brandenburg allewege. Bd. 3, S. 121—124.
— Prietzen und Gülpe [Kr. Westhavelland]. Ebend. Bd. 2, S. 127—136, 142—152, 156—160.
Staemmler, Schloss Badingen [Kr. Templin]. Brandenburgia, Monatsbl. 15 (1906/07), S. 57—63.
Steinhardt, G., Flurnamen aus der Umgegend von Treuenbrietzen. Ebend. Bd. 14 (1905/06), S. 67—80.
Thur, A., Nachrichten über Tamsel bei Cüstrin. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 15 (1906/07), S. 49—54.
Wilke, A. von, Beim Gutsherrn von Dallmin [Kr. Westprignitz]. Daheim 1907, No. 18.
Zimmermann, Noch einige Nachträge zur Chronik von Niedergörsdorf [bei Jüterbog]. Brandenburgia, Monatsblatt Bd. 14 (1905/06), S. 530—547. [Vgl. ebend. Bd. 9, S. 161, 297 u. Bd. 10, S. 56.]

Land- und Volkswirtschaft.

Mitteilungen des Fischerei-Vereins für die Provinz Brandenburg. Berlin 1906, Heft 1—6, und 1907, Heft 1—5.

Anders, W., Von der Fürsorge Friedrichs des Grossen für sein Land. Hie guet Brandenburg allewege. Bd. 3, S. 102 ff., 109 f.

Aurich, H., Die Industrie am Finowkanal. Bd. 2. Mit Abb. Eberswalde 1907.

Backhaus, A., Landwirtschaftliche Versuche auf den Rieselgütern der Stadt Berlin im Jahre 1904. Mit 11 Abb. Berlin 1905.

Boschan, Richard, Der Handel Hamburgs mit der Mark Brandenburg bis zum Anfang des 14. Jahrh. Berl. Diss. 1906.

— Der Handel Hamburgs mit der Mark Brandenburg bis zum Ausgang des 14. Jahrh. Berl. Diss. 1907.

Brühl, L., Die märkische Fischerei auf der 20. Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft zu Berlin-Schöneberg vom 14. bis 19. Juni 1906. Mitteil. d. Fischerei-Vereins f. d. Prov. Brdbg. 1906. Heft 3/4, S. 38—43.

— Die märkische Fischerei auf der Allgemeinen Ausstellung zu Werder a. H. Ebend. 1907. Heft 1/3, S. 31 bis 36.

— Fischwirthschaft für märkische Landwirte. Ebend. 1907. Heft 4/5, S. 72—76.

Debschitz, H. v., Die Bewirtschaftung der für Karpfen geeigneten Seen. Mitteil. d. Fischerei-Vereins f. d. Prov. Brdbg. 1907. Heft 1/3, S. 13—18.

Eckstein, Karl, Die naturgeschichtlichen und fischereilichen Verhältnisse des Kreises Templin. Ebend. 1906, Heft 1, S. 9—15.

Fiebelkorn, M., Die künstlichen Baustoffe Berlins (Tonziegel-, Kalksandsteine, Zementmauersteine), ihre Geschichte und ihre Herstellung. Mit Abb. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 14 (1905/06), S. 345—391.

Fischereiliches aus der Provinz Brandenburg. (Aus den Sammelkästen des Märk. Provinzial-Museums). Brandenburgia, Monatbl. Bd. 14 (1905/06), S. 45—48.

Grotrian, Der Lachsfang im Odergebiete. Mit 1 Karte. Mitteil. d. Fischerei-Vereins f. d. Prov. Brdbg. 1907. Heft 4/5, S. 68—72.

Grupp, Rudolf, Brandenburgische Fischernamen in Urkunden und Akten. Ebend. 1907. Heft 1—3, S. 45—48.

Havestadt, Der Teltow-Kanal im Jahre 1905. Mit Abb. Teltower Kreiskalender 1906, S. 26—33.

Hedemann, J. Wilh., Die Fürsorge des Gutsherrn für sein Gesinde [Geschichtl. aus Brandenburg-Preussen]. Sonder-Abdruck aus der „Festgabe für Felix Dahn z. s. 50j. Doktorjubiläum". Breslau 1905.

Lange, Heinrich, Der frühere Tabaksbau in und bei Oderberg i. M. Brandenburgia, Monatsbl. Bd, 14 (1905/06), S. 193 f.

Lemke, Elisabeth, Italiens Pflanzenwelt in Berlin. Ebend. Bd. 15 (1906/07), S. 34—48.

Lennhof, Ernst, Das ländliche Gesindewesen in der Kurmark Brandenburg vom 16. bis zum 19. Jahrhundert. Breslau 1906.

May, Emil, Von märkischen Fischen um 1750. Mitteil. d. Fischerei-Vereins f. d. Prov. Brdbg. 1907. Heft 1—3, S. 42—45.

Meyer, Alfred, Die Wirksamkeit der General-Kommission für die Provinzen Brandenburg und Pommern in Frankfurt a. O. auf fischereilichem Gebiete. Mit 1 Karte. Mitteil. d. Fischerei-Vereins f. d. Prov. Brdbg. 1906. Heft 5/6, S. 81—90.

Neuhaus, Erich, Die Friderizianische Kolonisation im Warthe- und Netzebruch. Nach archivalischen Quellen dargestellt. Mit Zeichnungen, Abb. u. 1 Karte. Heft 18 der Schriften d. Ver. f. d. Gesch. der Neumark. Landsberg a. W. 1906.

Poetters, Karl, Schiffstypen in der Mark. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 14. (1905/06), S. 145—159.

R. Recke, Wröhe und Wröhmänner in alter Zeit. Ebend. Bd. 14 (1905/06), S. 527—529.

Richter, Karl, Fischereigeschichtliches aus dem Nieder-Oderbruch. Schriften d. Vereins f. d. Gesch. der Neumark. Heft 19. Landsberg a. W. 1906.

Schiemenz, Paulus, Die rationelle Bewirtschaftung unserer Bäche durch Forellenzucht. Mitteil. d. Fischerei-Vereins f. d. Prov. Brdbg. 1906. Heft 2, S. 20—30.

Schneider, H., Die Schweizer Kolonie in der Mark, ein ländliches Kulturbild aus dem Ende des 17. Jahrhunderts. Beilage z. Progr. des Kgl. Wilhelms-Gymn. z. Berlin 1906.

Skowronnek, F., Im Gurkenlande [Spreewald]. Daheim 1905, Nr. 48.

Solger, F., Die Braunkohle von Schenkendorf. Mit Abb. Teltower Kreis-Kalender 1906, S. 48—54.

Specht, Walther, Aus den Anfängen des Kartoffelbaues. Hie guet Brandenburg allewege. Bd. 3, S. 159 f.

Würke, Hermann, Die Bewirtschaftung unserer märkischen Seen. Mitteil. d. Fischerei-Vereins f. d. Prov. Brdbg. 1906. Heft 3/4, S. 62 f. Heft 5/6, S. 72 f.

Zeese, O., Aus einer deutschen Gemüsekammer. [Lübbenau]. Die Gartenlaube 1905, No. 30.

Touristik.

Monatsblätter des Touristenklub f. d. Mark Brandenburg. Red. O. Wendler. 15. Jahrg. 1906 und 16. Jahrg. 1907; je 12 Nummern. Im Vertrieb bei F. Fontane & Co., Grunewald.

Albrecht, Gustav, Erkner und Umgegend s. Sammlg. Straube, Heft 4.

— Der Grunewald s. Sammlg. Straube, Heft 1.

— Kalkberge—Rüdersdorf s. Sammlg. Straube, Heft 3.

— Oberspree und Dahme s. Sammlg. Straube, Heft 2.

Baedeker, Karl, Berlin und Umgebung. Handbuch f. Reisende. Mit 5 Karten, 4 Plänen u. 14 Grundrissen. 14. Aufl. 8°. Leipzig 1906.

Bittrich, M., Zwischen Spremberg und Schleife. Frankf. Oderztg. 1905, No. 188.

Borkenhagen, Hermann, Eine Wanderung durch das Oderbruch. Monatsbl. d. Touristenklub f. d. M. Brdbg. 1907, S. 124—127.

Führer durch die Stadt Cottbus und ihre Umgebung Mit Ansichten und 1 Plan der Stadt. 1 : 10 000. Cottbus, H. Differt, 1906.

Griebens Reiseführer. Bd. 6: Berlin u. Umgebung. Prakt. Wegweiser. 50. Aufl. Mit 6 Karten u. 17 Grundrissen. Berlin 1906. — 51. Aufl. ebend. 1907.

— Bd. 69: Freienwalde, Eberswalde, Oderberg, Chorin u. Umgebg. Prakt. Führer f. Reisende. 10. neu bearb. Aufl. Mit 2 Karten. Berlin 1906.

Hellwig, W. H., Von Zielenzig über Königswalde nach Lagow. Monatsblätter d. Touristenklub f. d. M. Brdbg. 1907, S. 175 ff.

Kiesslings Berliner Baedeker. Prakt. Führer durch Berlin u. Umgebg. 32. Aufl. m. farbg. Plan. Berlin 1907.

Pharus-Teltow-Kanal-Führer mit 2 grossen Plänen (je 79 × 115,5 cm) und 1 Wasserkarte (37 × 49 cm). Farbdr. Nach amtl. Mitteilgn. und unter Mitwirkg. d. Kanalverwaltg. hrsg. (60 S. m. Abbild.) Berlin 1907.

Sammlung Straube. Wanderführer mit Kartenatlas. Bearb. v. Gustav Albrecht. Heft 1—4. Berlin 1906.

1. G. Albrecht, Der Grunewald. Winke f. Ausfl. Mit 5 farbg. Spez.-Karten (1 : 35 000) u. 1 farbg. Uebers.-Karte (1 : 130 000). — 2. G. Albrecht, Oberspree u. Dahme. Ausflüge zu Wasser und zu Lande. Mit 4 farbg. Spez.-Karten (1 : 600 000), 1 farbg. Plan von Coepenick u. Umgegd. (1 : 23 000) u. 1 farbg. Uebers.-Karte (1 : 130 000). — 3. G. Albrecht, Kalkberge-Rüdersdorf. Mit 2 farbg. Spez.-Karten (1 : 25 000) und 2 farbg. Uebers.-Karten (1 : 300 000 u. 1 : 130 000). — 4. G. Albrecht, Erkner und Umgegend. Mit 7 farbg. Spez.-Karten (1 : 25 000) u. 2 Uebers.-Karten (1 : 130 000 u. 1 : 300 000).

Siegerist, Georg, 100 Ausflüge um Berlin, m. 12 Jllustr. u. 20 Karten. Wilmersdorf-Berlin, 1907.

Specht, Walther, Rathenower Wanderbücher.

1. Rathenow und nähere Umgebung. Mit Abbild., Stadtplan und Wanderkarte. Rathenow 1906. — 2. Ferchesar und der Nusswinkel. Mit Abbild. und farbg. Wanderkarte. Rathenow 1907.

Straubes Jllustrierter Führer durch Berlin, Charlottenburg, Schöneberg, Potsdam u. Umgebungen. Praktisches Reise-Handbuch mit 68 Abbildungen, 17 Plänen und Karten. 25. Aufl. Berlin, J. Straube, 1907.

Winkler, Belzig und seine Umgebung. Mit Abbild. Belzig 1907.

Woerls Reisehandbücher. Berlin, Charlottenburg und Umgebung, nebst einem Ausflug nach Potsdam. 12. Aufl. Mit Karten u. Plänen. Leipzig 1907.

Karten.

Andree's und Schillmann's Berliner Schul-Atlas. In erweit. Neubearbeitg. v. Paul Bellardi. 71 Haupt- u. 58 Nebenkarten auf 64 (farbg.) Kartenseiten, nebst einer Textbeilage. 16. Aufl. Berlin 1907.

Bamberg, Franz, Schulwandkarte d. Prov. Brandenburg. 1:180 000. 12. verb. Aufl. 9 Bl. je 50 × 63,5 cm. Farbdr. Berlin 1906.

Ebbeckes neue Verkehrskarten. 6. Prov. Brandenburg. 1:600 000. 39,5 × 55 cm. 9. und 10. Aufl. Farbdr. Lissa [1906].

Gaebler, Eduard, Schul-Wandkarte der Prov. Brandenburg. 1:175 000. 4 Bl. je 56,5 × 99,5 cm. Farbdr. Leipzig [1906].

Holzhauer, C., Plan von Brandenburg a. H. 1:8600. 43,5 × 46 cm. Farbdr. Brandenburg [1906].

Müller, Gustav, Spezial-Plan v. Gross-Berlin. 1:200 000. 90 × 103 cm. Farbdr. Berlin [1906].

Pharus-Karte von Brandenburg, umfassend das Gebiet von Rheinsberg (N.) bis Cottbus (S.), von Rathenow (W.) bis Landsberg a. W. (O.). 1:200 000. 77,5×104 cm. Farbdr. Berlin [1906].

Pharus-Touristenkarte der märkischen Schweiz. Prakt. Führer durch Buckow und seine Waldungen. 1:15 500. 23×36,5 cm. Farbdr. Berlin [1906].

Spezialkarten zur Heimatkunde zu H. Langes und C. Dierckes Schulatlanten. Zweiseitig, polit. und phys. Prov. Brandenburg. 1:1 000 000. 26,5 × 33,5 cm. Farbdr. Braunschweig 1905.

Straubes Grosser Plan von Berlin nebst Vororten und vollständiger Stadt- und Ringbahn mit prakt. Führer. 1:17 777. 76 × 62 cm. 8 farbg. Berlin [1907].

— Grosse Spezial-Karte vom Grunewald und den westlichen Vororten Berlins. 1:35 000. 5 farbg. Berlin [1907].

— Jllustrierter Schul-Plan von Berlin. Mit 50 Bildern. 1:22 000. Schwarz u. farbg. Berlin [1907].

— Karte von Berlin und nächster Umgebung mit der am 1. 6. 1906 in Kraft tretenden Gerichtseinteilung. 1:23 000. 52,5 × 64 cm. Berlin 1905.

Straubes Karte von Berlin und weiterer Umgebung mit der am 1. 6. 1906 in Kraft tretenden Gerichtseinteilung, nebst Darstellung der Amts- und Gemeindebezirksgrenzen. 1 : 60 000. 79 × 62 cm. Farbdr. Berlin 1905.

— Karte 88 Quadratmeilen der Umgegend von Berlin mit Entfernungsangaben in Km. v. Ort zu Ort. 1 : 130 000. 5 farbg. Berlin [1907].

— Karte 132 Quadratmeilen der Umgegend von Berlin usw. 1 : 130 000. 5 farbg. Berlin [1907].

— Lageplan der Gemeindebezirke Adlershof, Grünau, Alt-Glienicke, Ober- und Niederschöneweide, Johannisthal, Karlshorst, Treptow. 1 : 10 000. 53,5 × 95 cm. Lith. Berlin [1906].

— Neue Spezial-Karte der nördlichen Vororte Berlins. 1 : 36 000. 5 farbig. Berlin [1907].

— Plan von Berlin mit den Katasteramts- nebst Grundbuch-Bezirks-, sowie den Amtsgerichts-Bezirksgrenzen. 1 : 15 000. 75 × 63 cm. 8 farbg. Berlin 1907.

— Plan der Stadt Charlottenburg mit Westend und den angrenden Teilen von Berlin, Schöneberg und Wilmersdorf. Nach amtl. Material bearbeitet. 1 : 10 000. 85 × 70 cm. Farbdr. Berlin [1907].

— Spezial-Karte des Laufes der Oberspree, Dahme und und Umgegend. 1 : 60 000. Mit Ergänzungs-Karte: Uebersicht der Wasserläufe zwischen Berlin—Rüdersdorf—Schmöckwitz—Fürstenwalde—Teupitz—Königswusterhausen—Leibsch. 1 : 120 000. Farbdr. Berlin [1907].

— Spezial-Karte der Umgegend von Oranienburg—Velten—Birkenwerder—Kremmen. 1 : 60 000. 5 farbig. Berlin [1907].

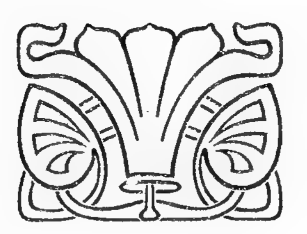
— Spezial-Karte der Umgegend von Potsdam, Werder u. Lehnin. 1 : 60 000. 6 farbg. Berlin [1907].

— Spezial-Karte der Umgegend von Rüdersdorf—Erkner — Woltersdorf — Fangschleuse — Werlsee — Löcknitz. 1 : 25 000. 5 farbg. Berlin [1907].

— Spezial-Karte der Umgegend von Strausberg mit dem Blumenthal, Werneuchen u. Alt-Landsberg. 1 : 60 000. 5 farbg. Berlin [1907].

— Übersichtskarte des Geltungsbereiches und der Bauklassen-Verteilung der Baupolizei-Verordnung für die

Vororte von Berlin vom 28. Mai 1907. Auf Grund amtl. Materiales bearbeitet von Jul. Straube. [Mit Text]. 1 : 130 000. [Nebenkarten 1 : 60 000.] Farbdr. 2. Aufl. Berlin 1907.



Bücher-Besprechungen.

Aurich, H. Die Industrie am Finowkanal. Bilder aus dem Industrieleben am Finowkanal. Mit Abbildungen. 2 Bde. — Bd. 1. 136 S. 1906. Bd. 2. 117 S. 1907. Eberswalde, Selbstverlag.

An den Ufern des Finowkanals hat sich im Laufe der Zeiten eine bedeutende Industrie entwickelt, und wer von der Höhe des Kaiser Wilhelm-Turms in Eberswalde auf die von buschigem Grün umzogenen Ufer des Kanals hinunterblickt, wird erstaunt sein, welch eine Menge von Fabrikschornsteinen über die Wipfel der Bäume emporragen. Die Anfänge dieser Industie reichen, wie der Verfasser des vorliegenden Werkes im 1. Bande ausführt, bis in die Zeiten des ersten Kurfürsten aus dem Hause Hohenzollern zurück, unter dessen Regierung der Eisenhammer bei Schöpfurth angelegt wurde, und unter seinen Nachfolgern wurden dann andere Hüttenwerke im westl. Teil des Finowtals errichtet. Nachdem die Finow unter Joachim Friedrich zu einem schiffbaren Kanal ausgebaut worden war, mehrten sich die industriellen Anlagen an beiden Ufern, bis der 30 jährige Krieg der Entwicklung eine Zeit lang Stillstand gebot. Aber schon der Grosse Kurfürst und in noch höherem Masse Friedrich der Grosse sorgten durch Heranziehung französischer und holländischer Kolonisten und durch Gründung neuer Werke für das Aufblühen der Industrie, und auf diesen Grundlagen hat sich dann im Laufe des 19. Jahrhunderts eine gewerbliche Tätigkeit längs der Finow entwickelt, die ihr den Namen des „märkischen Wuppertales“ eingetragen hat. Mit dieser vielseitigen Industrie macht Aurich den Leser seines Werkes durch anschauliche und populär gehaltene Schilderungen bekannt. Er führt ihn durch Holzpappen- und Holzzementfabriken, durch Radiatoren- und Dampfsäge-

werke, durch Drahtseilereien, Messingwerke und Eisengiessereien, durch den Kupferhammer, durch die Papier- und Linoleumfabrik in Wolfswinkel und weiss an allen Stellen anregend zu plaudern und das Wissenswerte in geeigneter Weise hervorzuheben. Durch Heranziehung trefflicher Beispiele aus Natur und Leben versteht es Aurich, schwer verständliche Vorgänge im Fabrikbetriebe zu erklären und den Leser zu fesseln, so dass er, von Wissensdurst getrieben, selbst eine Wanderung durch die Industriestätten am Finowkanal und in seiner Umgebung unternimmt. Im 2. Bande setzt der Verfasser seine Schilderungen in gleich glücklicher Weise fort. Er unterrichtet seine Leser zunächst über die Bodengestaltung des Finowtals und ihre Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung der anliegenden Uferstreifen und über die Wichtigkeit des Finowkanals für die Eberswalder Industrie und für Gewerbe und Handel. Dann folgen Beschreibungen der Steingruben, Tonlager und Ziegelwerke am Finowkanal, der Ofen- und Chamottefabriken in Eberswalde und Freienwalde, der Eisenspalterei in Wolfswinkel, der Eberswalder Kalkwerke und des städtischen Elektrizitätswerkes, alles in der gemütlichen, anschaulichen Art und Weise, die auch die Schilderungen des 1. Bandes charakterisiert. Beide Bände sind mit guten Abbildungen ausgestattet und eignen sich vorzüglich zu einem Führer durch die Industriestätten am Finowkanal und zu einem Lehrbuch für die reifere Jugend.

Dr. G. Albrecht.

Passow, Siegfried. Ein märkischer Rittersitz. Aus der Orts- und Familien-Chronik eines Dorfes. Teil 1: Orts- und Familien-Geschichte von Hohenfinow-Tornow. Mit 1 Karte. 294 S. — Teil 2: Urkunden und Dokumente zur Orts- und Familien-Geschichte von Hohenfinow-Tornow. Mit 3 Abbildungen und 1 Karte. 374 S. 2 Bde. Eberswalde, R. Schmidt, 1907.

Die Geschichte einer kleineren Ortschaft zu verfassen, wird stets eine mühsame und zeitraubende Arbeit sein, denn das Material, mag es noch so reichlich vorhanden sein, ist fast immer weit und breit zerstreut, was mit dem Besitz-

wechsel zusammenhängt, und selten steht dem Chronisten ein geordnetes und wohlgefülltes Orts- oder Gutsarchiv zur Verfügung. Unter solchen Umständen muss der Verfasser zunächst sammeln und immer wieder sammeln, das gesammelte Material sichten und dann Ereignis an Ereignis, Besitzverhältnisse an Besitzverhältnisse reihen, um ein abgerundetes Bild der Vergangenheit der Ortschaft zu schaffen. Dem Verfasser des vorliegenden Werkes „Ein märkischer Rittersitz" standen nun zwar reichhaltige Materialien im Gutsarchiv und im Geh. Staatsarchiv zur Verfügung, aber auch er ist auf Zeitabschnitte gestossen, wo die Quellen weniger ausgiebig flossen oder ganz versagten und wo das Fehlen durch Schlüsse aus den vorhergehenden und nachfolgenden Ereignissen und Verhältnissen ergänzt werden musste. Passow hat es jedoch verstanden, sich mit emsigem Fleiss in die Besitzverhältnisse des Rittergutes und des Dorfes zu vertiefen und durch scharfe Beobachtungsgabe die vorhandenen Lücken auszufüllen und so ein abgerundetes und anschauliches Bild der Entwicklung der geschilderten Ortschaften zu geben.

Die Geschichte der älteren Zeit freilich, die die Gründung der Burg Hohenfinow und ihre Stellung als Grenzfeste behandelt, ist vielfach dunkel und fragmentarisch, doch dies liegt an dem Mangel von Quellen über diesen Zeitabschnitt, aber die folgende Epoche, als die Sparren die Burg in Besitz hatten, tritt uns in voller Klarheit entgegen und lässt erkennen, wie sich damals die Lehnsverhältnisse abwickelten, was die Familie Sparr für ihren Besitz tat und wie Ritterbürtige und Bauern in jenen Zeiten hausten und lebten. Auch über die nächsten Besitzer von Hohenfinow und Tornow, den Oberkämmerer Joachim Friedrichs, den Grafen Hieronymus von Schlick und seinen Neffen Matthias von Thurn, gibt Passow unter Benutzung des urkundlichen Materials ausführliche Nachricht und behandelt nebenbei den Bau des Finowkanals, dessen Leitung Schlick übertragen worden war, die Zwistigkeiten des ehemaligen Oberkämmerers mit dem Kurfürsten Johann Sigismund, die Schicksale des Grafen Matthias von Thurn, des bekannten Führers der böhmischen Protestanten, und die bäuerlichen Verhältnisse in Hohenfinow. Neben der Ortsgeschichte zieht ein gut Teil Landesgeschichte an den Augen des

Lesers vorüber, wodurch das Werk eine allgemeinere Bedeutung erhält, als es vielleicht als Chronik beanspruchen könnte. Aus dem Schlick-Thurnschen Besitz gingen die beiden Güter 1614 in die Hände der Pfuels über, und unter ihrer Herrschaft brachen die Drangsale des 30jährigen Krieges über den Barnim und über die Finowlandschaft herein. Mit grossem Geschick hat Passow an der Hand der Urkunden diese Zeit des Jammers und der Not, die Durchzüge und Plünderungen der Kaiserlichen und der Schweden und das Elend der Landbevölkerung geschildert und dann das allmähliche Aufleben der bedrückten Ortschaften, die Fürsorge der Pfuels für ihren Besitz und die Zeit des Aufbaus und der Neubesiedlung unter den nachfolgenden Besitzern dargestellt. Namentlich der letzte Abschnitt ist von besonderer Bedeutung für die Geschichte der Landeskultur zur Zeit des Grossen Kurfürsten und gewährt tiefe Einblicke, wie sie nur die innere Geschichte eines Dorfes oder eines Rittergutes geben kann.

In jener Zeit hatten sich, vermutlich auf die Veranlassung des Generals von Börstel, des damaligen Besitzers von Hohenfinow und Tornow, eine Anzahl französischer Réfugiés in der dortigen Gegend niedergelassen, und diesem Umstande ist es wohl zuzuschreiben, dass ein Angehöriger der französischen Kolonie in Berlin, der Baron v. Vernezobre de Laurieux, im April 1721 die Güter Hohenfinow und Tornow käuflich an sich brachte und bald um beträchtliche Liegenschaften vermehrte. Die Zeit dieses „Dynasten“ und seiner Nachkommen führt uns Passow in behaglicher Breite und mit vielen Nebenumständen, die für die friderizianische Epoche charakteristisch sind, vor, wobei er auch der Bemühungen der Gutsverwaltung, den Kartoffel- und den Krappbau in die Finower Gegend einzuführen, gedenkt, die industriellen Versuche der Vernezobres schildert und ihre Teilnahme an den Arbeiten beim Finowkanal und bei der Eindeichung der Oder berücksichtigt. Besondere Abschnitte sind am Schlusse des 1. Teils der Entwicklung von Kirche, Pfarre und Schule und den bäuerlichen Verhältnissen gewidmet, und diese Abschnitte enthalten so reiches kulturgeschichtliches Material, dass ihr Inhalt allein dem Werke einen hohen Wert verleiht. Das Schlusskapitel gibt eine Übersicht über die Geschichte des Ortes im 19. Jahr-

hundert in kurzen Zügen. Die Darstellungen des 1. Teils werden in schätzenswerter Weise durch die Urkunden-Sammlung des 2. Bandes ergänzt, die Lehnsbriefe, Verträge und Konsense, Erbregister, Inventare und Auszüge aus den Pfarrakten, urkundliche Beiträge aus dem Leben der Gutsherren und ihrer Untertanen und allerhand Verordnungen und Verfügungen enthält. Zwei ausführliche Karten der Feldmark sind dem Werke beigegeben, das als vorbildlich für die Abfassung einer Ortsgeschichte gelten kann und geeignet sein dürfte, das Interesse für die Geschichte der Heimat zu wecken und zu fördern.

Dr. G. Albrecht.

Experimentelle entomologische Studien vom physikalisch-chemischen Standpunkte aus. Von **P. Bachmetjew,** Professor der Physik an der Universität zu Sophia. 2. Band. Der Einfluss der äusseren Faktoren auf Insekten. Mit 25 Tafeln. Selbstverlag des Verfassers. Sophia, Staatsdruckerei, 1907. gr. 8°. XVI + 944 + CVIII S. Preis 25 Frcs. = 20 Mark.

Im XIX. Bande des „Helios“ (1902) S. 85—87 besprachen wir den ersten Band dieses Werkes, der nur 170 Seiten stark war. Dieser war gewissermaassen nur die Kralle, aber er liess doch schon den Löwen ahnen. Nun liegt ein stattlicher Band von 1068 Seiten vor, und der unermüdliche Verfasser stellt noch einen dritten in Aussicht, der freilich für den Kenner der Sache ganz notwendig noch erscheinen muss. Denn worum handelt es sich bei diesem monumentalen Werke? Um nichts weniger als um ein grosszügig angelegtes Handbuch der gesamten Experimental-Entomologie, welches die ausserordentlich reichhaltige Literatur über dieses hochinteressante und für die Biologie und Entwicklungslehre so bedeutsame Gebiet in konzentrierter Form bringt. Umfasst doch der vorliegende zweite Band allein die Referate über rund 1000 Abhandlungen. Die besondere Berücksichtigung der russischen Literatur hierbei wird von den des Russischen unkundigen Benutzern dieses Werkes — und ihrer dürften die meisten sein — mit besonderem Dank hingenommen

werden. Bei der Literaturzusammenstellung hat der Verfasser mit gewohnter Gewissenhaftigkeit wohl auseinandergehalten diejenigen Schriften, die ihm selbst vorgelegen haben, und diejenigen, welche ihm in Sophia nicht zugänglich waren; wir glauben es ihm gern, dass für ihn dort unten das Zusammenbringen der Literatur keine leichte Sache war.

Der vorliegende Band zerfällt in zwei Hauptabschnitte, nämlich in den tatsächlichen und in den theoretischen Teil. Ersterer behandelt den Einfluss des Klimas, der Feuchtigkeit, der Temperatur, des Lichtes, der Nahrung und chemischer Stoffe, des mechanischen Druckes und anderer Faktoren auf die Entwicklungsgeschwindigkeit der Insekten, ihre Grösse und Gestalt, Färbung und Zeichnung. Hier wird ganz objektiv ungefähr 600 Seiten lang über die betreffende Literatur referiert. Der zweite Teil befasst sich nun mit den Theorien, welche von den einzelnen Forschern über den Einfluss jener Faktoren auf die Entwicklungsgeschwindigkeit usw. aufgestellt worden sind. Hier ist es nun Bachmetjew gelungen, in Verfolgung seiner früheren Theorie des „kritischen Punktes“ der Insektensäfte*) einen neuen festen theoretischen Standpunkt zu gewinnen, und zwar kurz gesagt den, „dass sich die Hauptwirkung jener Faktoren in der Änderung des Bewegungszustandes des Protoplasmas in Zellen offenbart, welcher Zustand seinerseits die Entwickelung der Insekten beeinflusst“. Diese neue Auffassung hebt Bachmetjew's Werk weit über das Niveau einer blossen Kompilation heraus und gibt ihm eine starke persönliche Note. Das kommt namentlich in der Erörterung über den Einfluss der Temperatur zur Geltung. Bei den Tausenden und aber Tausenden von Versuchen, welche in diesem Werke angeführt worden sind, ist nun aber, abgesehen von des Verfassers eben angedeuteter grundlegender Theorie, von grösster Bedeutung der Wert, den sie für die Entwicklungslehre, für die Frage nach der Entstehung neuer Arten haben. Vorsichtig genug spricht der Verfasser im Schlusskapitel des theoretischen Teiles nur über die Ursachen des Entstehens von a b e r r a t i v e n

*) Wir berichteten darüber ausführlich im „Helios“, Bd. XVII (1900), S. 69—79: Schutzeinrichtungen der Insekten gegen Kälte.

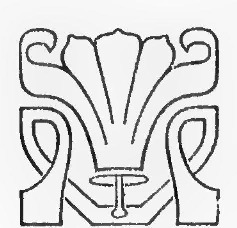
Formen in der Natur. Hier erläutert er zunächst den Begriff dieser Formen, gibt dann die Ansichten der verschiedenen Forscher über ihr Entstehen in der freien Natur wieder und zieht endlich die Konsequenzen aus dem Gesammtmaterial der experimentalen Entomologie über diese Frage. Dass sich hierbei die „Art“ als etwas Variables herausstellt, kann nicht überraschen. Im dritten Bande, dessen Manuskript, wie wir hören, druckfertig vorliegt, soll die individuelle Variabilität der Insekten behandelt werden. Wir erwarten hier einen würdigen Schluss des grossartigen Werkes, das dem Entomologen eine ganze Bibliothek ersetzt und darum unentbehrlich ist. Möchte auch ein materieller Erfolg dieses Unternehmen belohnen, das nun im Selbstverlage des Verfassers erscheint und dessen Druck nur durch das Entgegenkommen der bulgarischen Regierung ermöglicht worden ist. Wir machen namentlich unsere zahlreichen Sammler auf dieses Werk aufmerksam, das ihnen reiche Anregung geben wird, ihre Beobachtungen für die biologische Wissenschaft nutzbar zu machen.

Dr. Roedel.

Herbarium. Organ zur Förderung des Austausches wissenschaftlicher Exsiccatensammlungen. Verlag von Theodor Oswald Weigel in Leipzig. Erscheint in zwanglosen Zwischenräumen. Auf Wunsch regelmässige und kostenlose Zusendung. 1908. Nr. 1.

Ein neues Unternehmen tritt mit dieser Nummer ins Leben, es soll eine Zentralisierung des Internationalen Exsiccatenwesen in die Wege geleitet werden. In dem Vorworte „Zur Einführung“ sagt der Verleger: „Von den Zusammenstellern wissenschaftlicher Herbarien aller Länder ist es unangenehm empfunden worden, zu den erheblichen Arbeiten und Kosten der Herstellung von Sammlungen noch die des Vertriebes und der Propaganda zu übernehmen. Aus diesem Grunde ist manche gute Sammlung nicht in so weiten Kreisen bekannt geworden, als dies wohl im Interesse der Pflanzenkenntnis zu wünschen wäre. Für Pflanzensammler andererseits war die Schwierigkeit des Bezuges oftmals

Grund genug, um von der Erwerbung abzusehen. Die Firma Oswald Weigel hat sich zwar seit Jahrzehnten mit Vertriebe einer Anzahl hervorragender Exsiccatenkollektionen befasst und sich namentlich durch den Import exotischer Pflanzensammlungen Verdienste erworben, immerhin ist der Vertrieb nicht systematisch ausgebaut worden, da dieses Unternehmen eine grössere Summe von Arbeit bedingt. Nachdem der Pflanzenvertrieb im vorigen Jahre auf den Verlag von Theodor Oswald Weigel übergegangen ist, fanden sich auf dessen Anregung namhafte Botaniker und Herausgeber von Pflanzensammlungen, welche den Gedanken einer Zentralstelle sympathisch begrüssten und zu fördern versprachen.“ Die letztgenannte Verlagshandlung bringt nun in zwanglosen kleinen Publikationen eine Liste derjenigen Exsiccatenwerke, mit deren Vertrieb sie vertraut ist oder deren Besorgung sie in kürzester Frist ermöglichen kann. Da sich das Unternehmen kostenlos in den Dienst der Sache stellt, so wäre es sehr zu begrüssen, wenn sich recht viele Interessenten an dem Ausbau dieses Unternehmens durch Rat und Tat beteiligen wollten.



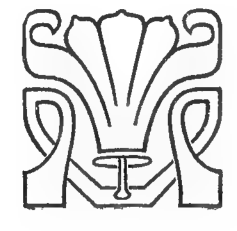
Ergänzungen und Berichtigungen.

Die Mitgliederliste
wurde im Februar 1908 gedruckt. Während der Drucklegung des „Helios“ traten neu ein:

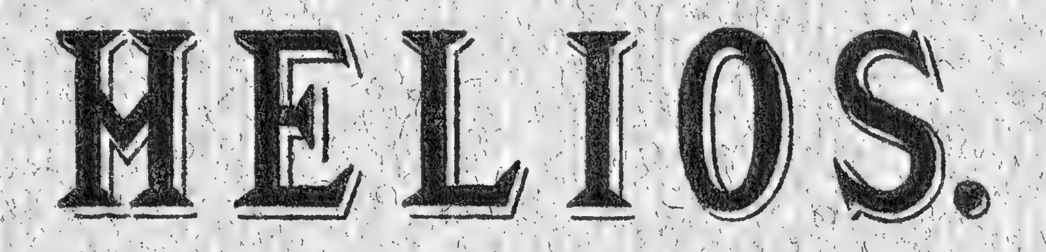
Herr Bürgermeister Frantz, Hohenzollernstrasse 11.
Frau Müller, Oderstrasse 1.
Herr Steuerrat Radde, Fürstenwalderstrasse 5.
Herr Oberlehrer Schirmer, Sophienstrasse 39.

S. 3 lies: Feldtmann, Oberstabsveterinär.
S. 99, Z. 5 v. u. lies: „meist“ statt „oft“.
S. 100, Z. 17 v. o. lies: „konnten“ statt „konnte“.
S. 135, Z. 5 v. u. lies: „wo hier noch“ statt „wo noch“.
S. 136, Z. 21 v. o. lies: „und Ausstellung eines“ statt „und eines“.

Da von der Vereinsgeschichte eine grössere Anzahl von Sonderabzügen hergestellt worden ist, die an Nicht-Empfänger des „Helios“ verteilt wurden, so erklärt es sich, dass mit Rücksicht auf letztere an zwei verschiedenen Stellen des „Helios“ dieselben Angaben, z. B. die Liste der Ehren- und korrespondierenden Mitglieder, des Vorstandes, die Karte der Abteilung für Waldschutz, zu finden sind.



Druck von Paul Beholtz
Frankfurt an der Oder.



Organ des

Naturwissenschaftlichen Vereins des Regierungsbezirks Frankfurt (Oder).

26. Band.

Mit Beiträgen
von

Albrecht, Brand, Keilhack, Klittke, Matzdorff, Pohlandt, Roedel, Schulze.

Herausgegeben
von
Professor Dr. H. ROEDEL.

BERLIN.
In Kommission bei R. Friedländer & Sohn.
1910.

HELIOS.



Organ des

Naturwissenschaftlichen Vereins
des Regierungsbezirks Frankfurt (Oder).

26. Band.

Mit Beiträgen
von

Albrecht, Brand, Keilhack, Klittke, Matzdorff, Pohlandt, Roedel, Schulze.



Herausgegeben
von
Professor Dr. H. ROEDEL.



BERLIN.
In Kommission bei R. Friedländer & Sohn.
1910.

INHALT.

I. Jahresbericht.

Seite

II. Abhandlungen.

III. Bibliotheca marchica, historico-naturalis.

IV. Bücherbesprechungen.

Mitglieder-Liste

für das Vereinsjahr 1909/10.

I. Ehrenmitglieder.

von Levetzow, Exzellenz, Wirkl. Geh. Rat, Gossow N.-M. (verstorben).

Prof. Dr. Römer, Geh. Bergrat, Breslau (verstorben).

von Gellhorn, Bergrat, Berlin (verstorben).

Dr. Hering, Oberstabsarzt a. D., Neu-Nowawes bei Berlin.

Gerhardt, Geh. Regierungsrat, Landes-Syndikus a. D., Berlin.

Dr. P. Ascherson, Geh. Regierungsrat, Prof. der Botanik an der Universität, Berlin.

Aug. Müller, Ober-Ingenieur, Dessau.

von Manteuffel, Exzellenz, Landesdirektor der Provinz Brandenburg, Präsident des Herrenhauses, Berlin.

Dr. Keilhack, Geh. Bergrat und Professor an der Bergakademie, Berlin.

II. Korrespondierende Mitglieder.

Dr. Fritz Müller, Blumenau, Brasilien (verstorben).

Dr. Hermann Hager, Apotheker (verstorben).

Dr. O. Zacharias, Direktor der biologischen Station Plön (Holstein).

Prof. Dr. Leipner, Bristol (verstorben).

Dr. C. Matzdorff, Professor, Berlin-Pankow.

Fritz Fischer, Stationsleiter, Ost-Afrika (verstorben).

Dr. Magnus, Prof. der Botanik an der Universität, Berlin.

Dr. Ochsenius, Konsul a. D., Marburg a. L. (verstorben).

Dr. Albrecht, Bibliothekar, Charlottenburg.

Dr. Höhnemann, Professor, Landsberg a. W.

Dr. Elias, Berlin.

III. Vorstandsmitglieder.

Dr. Roedel, Professor, Vorsitzender und Redakteur des „Helios".
Schmetzer, Baurat, Direktor des Wasserwerks, stellvertretender Vorsitzender.
Klittke, Mittelschullehrer, Bibliothekar und Vorsteher des Museums, Schriftführer.
Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Schatzmeister.
Mühl, Regierungs- und Forstrat a. D.
Canter, Geh. Postrat.
Loeser, Justizrat und Notar.
Noack, Max, Fabrikbesitzer und Stadtrat.
Dr. Pagels, Arzt.
Püschel, Oekonomierat.
Schmidt, P., Lehrer.
Dr. Höhnemann, Professor, Landsberg a. W.

IV. Ordentliche Mitglieder.*)

A) In Frankfurt a. O. Einheimische.

*Dr. Agahd, Realgymnasial-Direktor, Huttenstr. 8.
*Althoff, Ingenieur, Lindenstr. 6.
*Dr. med. Alst, prakt. und Kinderarzt, Fürstenwalderstr. 63.
*Altrichter, Fabrikbesitzer, Bahnhofstr. 21.
*Anschütz, Zahnarzt, Fürstenwalderstr. 62.
Baasch, Oberzahlmeister, Kl. Scharrnstr. 19.
*Balkenholl, Professor, Fürstenwalderstr. 4.
Dr. Baswitz, Arzt, Oderstr. 20.
*Behncke, Rentier, Bahnhofstr. 3.
*Benz, Fabrikbesitzer, Crossenerstr. 9.
*Best, Fabrikdirektor, Cüstrinerstr. 11.
*Blankenburg, Professor, Jüdenstr. 6.
*Böttner, Chefredakteur, Gr. Müllroserstr. 26.
*Bollinger, Fabrikbesitzer, Rossmarkt 6.

*) Etwaige Irrtümer in der Mitgliederliste, Wohnungsveränderungen u. s. w. bitten wir dem Schatzmeister, Herrn Direktor Dr. Hipper, Am Graben 1, gefälligst mitzuteilen. — Ein * vor dem Namen bezeichnet Zugehörigkeit zur Waldschutz-Abteilung. Weitere Anmeldungen nimmt Herr Stadtforstrat Wilski, Hohenzollernstr. 10, entgegen.

Dr. Brand, Professor, Gurschstr. 1.
*Breiter, Generalkommissions-Sekretär, Leipzigerstr. 35.
*Dr. Brodtmann, Stabsapotheker, Huttenstr. 3.
*Brust, Maurermeister, Fürstenwalderstr. 11.
*Canter, Geh. Postrat, Prinzenufer 2.
*Czerneck, Oberingenieur, Sophienstr. 77e.
*Clamann, Bankdirektor, Halbestadt 1.
Collath, Fritz, Fabrikbesitzer, Uferstr. 1.
Collath, Paul, Fabrikbesitzer, Crossenerstr. 22.
*Dähne, Fabrikbesitzer, Rosstr. 2.
*Dallwitz, Kaufmann, Oderstr. 24.
*Dancker, Max, Drogist, Richtstr. 85.
Decker, R., Gärtnereibesitzer, Schmalzstr. 7.
Dr. Deutschländer, Sanitätsrat, Junkerstr. 24.
*Dr. Dreysing, Arzt, Oderstr. 27.
*Dressler, Oberlehrer a. d. Augusta-Schule, Stiftsplatz 9.
*Dworczack, Malerei-Vorsteher, Berlinerstr. 28/29.
*Engel, Rentner, Fürstenwalderstr. 63.
*Fahle, Kommerzienrat, Generaldirektor, Cüstrinerstr. 12a.
*Felgentreff, Professor, Stiftsplatz 10.
*Fels, Mittelschullehrer a. D., Sophienstr. 72.
*Fräulein Fischer, Clara, Gr. Scharrnstr. 26.
Förster, Regierungssekretär a. D., Ebertusstr. 12.
Frantz, Bürgermeister, Hohenzollernstr. 11.
Fritzsche, Kgl. Landmesser, Sophienstr. 32.
Fürst, G., Kaufmann, Wilhelmsplatz 17.
Fürst, A., Kaufmann, Wilhelmsplatz 17.
*Gehrmann, Rud., Rentner, Breitestr. 7.
*Gericke, Lehrer, Kaiserstr. 2b.
*Gerson, Leopold, Kaufmann, Regierungstr. 2.
Dr. Glaser, Sanitätsrat, Wilhelmsplatz 20.
*Grunemann, Lehrer, Holzhofstr. 7.
*Gruss, Fabrikbesitzer, Bahnhofstr. 23/24.
*Gutmann, sen., Fabrikbesitzer, Rosstr. 1.
*Gutmann, Emil, Ingenieur, Rosstr. 1.
*Gutmann, Georg, Ingenieur, Rosstr. 1.
Halle, Kaufmann, Wilhelmsplatz 16.
*Harms, Kaufmann, Junkerstr. 19.
Harnecker, Kaufmann, Richtstr. 89.
*Harttung, Fabrikbesitzer, Wachsbleiche.
*Dr. Harttung, O., Arzt, Oderstr. 13.

Hauptmann, Justizrat, Hohenzollernstr. 6.
Hauschildt, Zahntechniker, Fürstenwalderstr. 4.
Heinrich, Photograph, Park 3.
*Heinsius, Fabrikbesitzer, Gubenerstr. 26.
*Heintze, Th., Rektor, Frauendorferstr. 7.
*Heintze, Otto, Mittelschullehrer, Gurschstr. 10.
*Henschel, Rentner, Park 9.
*Henschel, Aug., Fabrikdirektor, Sophienstr. 75.
*Hesse, Regierungs- und Baurat, Sophienstr. 9.
*Hiltmann, Professor, Zimmerstr. 3.
*Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Am Graben 1.
*Hoffmann, Paul, Fabrikbesitzer, Mittelstr. 4.
Hoffmann, Rechnungsrat, Fürstenwalder Steinweg 8.
Hübener, Fischzüchter, Ferdinandstr. 11.
*Jacob, Zeichenlehrer, Halbestadt 24.
*Jacobi, Justizrat, Park 2.
*Jäkel, Apotheker, Bardelebenstr. 10.
Jungclaussen, Baumschulenbesitzer, Tzschetzschnower Oberweg 7.
*Dr. Kahnemann, Apothekenbesitzer, Gr. Scharrnstr. 79.
*Kilian, Stadtrat, Breitestr. 1.
*Kindermann, Photograph, Wilhelmsplatz 2.
*Kleindienst, Kunstmaler, Breitestr. 23c.
Dr. Kleint, Oberlehrer, Kleiststr. 5.
Klipphan, Ingenieur, Park 5.
*Klittke, Mittelschullehrer, Kaiserstr. 2b.
Kopp, Pfarrer, Kollegienstr. 9.
*Koschke, Bäckermeister, Gr. Scharrnstr. 10.
*Dr. med. Köhne, pr. Arzt u. Zahnarzt, Fürstenwalderstr. 64.
Dr. Köster, Vorsteher des Nahrungsmittel-Untersuchungsamts, Halbestadt 36.
*Krause, Lehrer, Anger 31.
Fräulein Kretzig, Rentiere, Ferdinandstr. 5.
Krüger, stellv. Oberingenieur, Ferdinandstr. 9.
Kunath, Regierungsbaumeister, Theaterstr. 1.
*Dr. Kuznitzky, Arzt, Fürstenwalderstr. 61.
Kyritz, Rentner, Sophienstr. 59.
*Dr. Laas, Augenarzt, Wilhelmsplatz 24.
*Laehne, Kaufmann, Cüstrinerstr. 12.
Lange, Handschuhfabrikant, Regierungsstr. 3a.
Dr. Langer, Generalagent, Bahnhofstr. 25.

*Frau Realgymnasialdirektor a. D. Dr. Laubert, Hohenzollernstr. 10.
Dr. Lewy, Arzt, Bischofstr. 15.
*Loeser, Justizrat, Wilhelmsplatz 20.
Lordain, Maurermeister, Kleiststr. 6.
*Lorenz, Kaufmann, Cüstrinerstr. 12a.
*Luckan, Kaufmann, Leipzigerstr. 11.
Ludwig, Professor, Buschmühlenweg 8.
Dr. Luhmann, Oberlehrer.
Martinius, Geh. Regierungsrat, Halbestadt 22.
*Matzdorff, Fr., Zimmermeister, Buschmühlenweg 40.
*Meiring, Direktor der Baugewerkschule, Kaiserstr. 3.
*Mende, Felix, Bankier, Halbestadt 6.
*Frau Stabsarzt Dr. Menger, Zimmerstr. 4.
Mirow, Kaufmann, Junkerstr. 9.
*Morgenschweis, Stadtbauinspektor, Hohenzollernstr. 6.
Mühl, Regierungs- und Forstrat a. D., Crossenerstr. 15.
*Müller, Garnisonschullehrer, Kasernenstr. 7.
*Müller, Dir. des Görl. Wareneinkaufs-Vereins, Zimmerstr. 1.
Frau Müller, Oderstr. 1.
*Muth, Brauereibesitzer, Carthaus.
*Neuber, Fabrikbesitzer, Kaiserstr. 2.
*Najork, Kaufmann u. Stadtverordneten-Vorsteher, Gr. Scharrnstr. 46.
*Dr. Nickel, Professor, Fürstenwalderstr. 54.
*Nippe, Kaufmann, Regierungsstr. 3a.
Nitschke, Oberlehrer a. D., Stiftsplatz 5a.
*Noack, Max, Fabrikbesitzer u. Stadtrat, Berlinerstr. 17/18.
*Dr. Oberstadt, Augenarzt, Bahnhofstr. 1.
*Paetsch, Th., Fabrikbesitzer, Cüstrinerstr. 4.
Dr. Pagels, Arzt, Halbestadt 11.
Pohlandt, Rektor, Stiftsplatz 6.
Dr. Pollack, Verwaltungsgerichts-Direktor, Fürstenwalderstr. 46.
Verein Deutscher Post- u. Telegraph.-Assistent. zu Frankfurt a. O.
*Püschel, Oekonomierat, Lindenstr. 14.
Radde, Steuerrat, Fürstenwalderstr. 5.
*Dr. Raschdorff, Arzt, Fürstenwalderstr. 1.
*Dr. Rehfeldt, Geh. Sanitätsrat, Fürstenwalderstr. 67.
Reinmann, Hans, Mälzereibesitzer, Berlinerstr. 51.
*Reschke, Rechnungsrat, Sophienstr. 3.

Richter, Oberbürgermeister, Bahnhofstrasse 5 b.
Richter, M., Fabrikbesitzer, Rosstr. 6.
*Ritter, Fabrikant, Regierungsstr. 17/18.
*Dr. Roedel, Professor, Sophienstr. 12.
*Ruge, Reichsbankdirektor, Halbestadt 23.
*Rüdiger, Max, Fabrikbesitzer, Holzmarkt 1/2.
Schenk, Walter, Kaufmann, Fischerstr. 4.
Schindler, Justizrat, Wilhelmsplatz 24.
*Schindler, W., Brauereibesitzer, Gubenerstr. 9.
Schirmer, Oberlehrer, Sophienstr. 39.
Schmetzer, Kgl. Baurat, Direktor des Wasserwerks, Buschmühlenweg 40.
*Schmidt, Franz, Kaufmann, Oderstr. 12.
*Schmidt, P., Lehrer, Holzhofstr. 36.
*Schmidt, Rob., Kaufmann und Stadtrat, Lindenstr. 20.
*Schönchen, P., Kaufmann, Wilhelmsplatz 2.
Schreiber, Kaufmann, Halbestadt 2.
*Schröder, Paul, Mittelschullehrer, Kl. Bahnhofstr. 15 e.
*Schüler, Hugo, Fabrikbesitzer, Oderstr. 35.
Dr. Schulz, Martin, Arzt, Bahnhofstr. 29.
*Schulze, Lederfabrikant, Kietzergasse 4.
Schwartz, Apotheker, Platz am Carthaus 1.
Schwatlo, Stadtbaurat, Halbestadt 10.
*Dr. Simon, Arzt, Crossenerstr. 1a.
*Simon, Ernst, Uhrmacher, Gr. Scharrnstr. 60.
*Simon, Louis, Kaufmann, Wilhelmsplatz 14.
*Spielmann, Stadtrat, Huttenstr. 6a.
Sprecher, Lehrer, Berlinerstr. 24.
*Stanke, Ingenieur, Buschmühlenweg 38 b.
Steffen, Redakteur, Anger 31.
Steinbock, P., Geh. Kommerzienrat, Halbestadt 28.
Steinbock, Fritz, Fabrikbesitzer, Halbestadt 15.
*Steinhauff, Carl, Kaufmann, Halbestadt 21.
*Dr. Sternberg, Professor, Fürstenwalderstr. 54.
*Thiele, Gotthard, Ingenieur, Holzhofstr. 29.
*Dr. Tismar, Arzt, Halbestadt 2.
Trowitzsch, Hofbuchdruckereibesitzer, Oderstr. 21.
Freiherr v. Villiez, Bergstr. 25.
*Vogel, Fabrikbesitzer und Stadtrat, Kaiserstr. 1.
Wahrburg, Hofapotheker, Hohenzollernstr. 5.
Weidner, Arzt, Leipzigerstr. 24.

*Wengler, Buchhändler, Ferdinandstr. 6.
*Wilski, Stadtforstrat, Hohenzollernstr. 10.
*Zeidler, Maurermeister, Görlitzerstr. 15.
*Zeitner, Optiker, Richtstr. 55.
*Zeschke, Kaufmann, Marienstr. 1.
*Zippel, Rechtsanwalt, Gr. Scharrnstr. 16/17.

B) Auswärtige Mitglieder.

Dr. Adolph, Geh. Regierungsrat, Oberbürgermeister a. D., Hildesheim.
Arlt, Geh. Bergrat, Charlottenburg, Kleiststr. 22.
Dr. Baldow, Professor, Realprogymnasialdirektor, Wittenberge.
Berliner Bergbau-Gesellschaft m. b. H., Berlin.
Bienenzucht-Bezirks-Verein VII.
Graf v. Brühl, Standesherr auf Pförten.
v. Burgsdorff, Rittergutsbesitzer auf Hohen-Jesar bei Seelow.
Dr. Collin, Professor, Custos am Zoologischen Museum, Berlin N., Invalidenstr. 43.
Dedolph, Justizrat, Cottbus.
Duesberg, Ingenieur, Eberswalde, Düppelstr. 17.
Dr. Freyer, Arzt, Lipke bei Landsberg a. W.
Dr. Fiddicke, Arzt, Freienwalde a. O.
Graf Finck v. Finckenstein, Trossin bei Bärwalde.
Gieseke, Fabrikdirektor, Klein-Wanzleben.
Griebenow, Oberamtmann, Vetschau.
Dr. Hampel, Arzt, Soldin.
Dr. Henschke, Apothekenbesitzer, Crossen.
Herrmann, Apothekenbesitzer, Dortmund.
Hübner, Fabrikbesitzer, Finkenheerd.
Dr. Jentsch, Professor, Guben, Königstr. 3.
Kade, Landgerichtsrat, Weidmannslust bei Berlin.
Kalischer, Landgerichtsrat, Charlottenburg.
Krahmann, Bergingenieur und Dozent an der Bergakademie, Charlottenburg.
Krahmer, Rittmeister und Rittergutsbesitzer, Betgen bei Vietnitz.
Landwirtschaftlicher Verein, Königsberg N.-M.
Dr. Lengert, Arzt, Alt-Reetz.
Dr. Michael, Arzt, Schwiebus.

Dr. Müller, Traugott, Oberlehrer, Elbing, Inn. Mühlendamm 11.

Neuhold, Pfarrer, Tzschetzschnow.

Parschke, Lehrer, Zielenzig.

Dr. Roeder, Arzt, Bernstein.

Schmetzer, Stadtbaurat, Dessau.

Schönwald, Hauptmann, Cüstrin, Plantagenstr. 8.

Graf von der Schulenburg, Standesherr, Lieberose.

Schulze, H., Gymnasialdirektor, Pankow bei Berlin.

Dr. Schwantzer, Arzt, Niesky.

Dr. Schulz, Königl. Oberamtmann und Rittergutsbesitzer, Wulkow.

Dr. Solger, Geheimer Sanitätsrat, Berlin N., Reinickendorferstrasse 2c.

Wagner, Oberförster und Stadtrat a. D., Cöslin, Danzigerstrasse 20.

Dr. Weisse, Arzt, Petershain.

Graf von Witzleben, Neu-Döbern bei Alt-Döbern.

Photographische Abteilung

des Naturwissenschaftlichen Vereins.

Ehrenmitglied.

M. Girndt, Professor, Magdeburg.

Abteilungs-Vorstand.

Kunath, Regierungsbaumeister, 1. Vorsitzender.
Schwatlo, Stadtbaurat, 2. Vorsitzender.
Morgenschweis, Stadtbauinspektor, 1. Schriftführer.
Kyritz, Rentner, 2. Schriftführer.
Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Schatzmeister.
Klittke, Mittelschullehrer, Mappenverwalter u. Bibliothekar.

Mitglieder.

Dr. Baswitz, Arzt, Oderstr. 20.
Dancker, Max, Drogist, Richtstr. 85.
Gutmann, Georg, Ingenieur, Rosstr. 1.
Halle, Adolf, Kaufmann, Sophienstr. 16.
Heinrich, Otto, Photograph, Park 3.
Hesse, Regierungs- und Baurat, Sophienstr. 9.
Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Am Graben 1.
Jäkel, Apotheker, Bardelebenstr. 10.
Klittke, Mittelschullehrer, Kaiserstr. 2b.
Dr. Köhne, prakt. Arzt und Zahnarzt, Fürstenwalderstr. 64.
Kunath, Regierungsbaumeister, Theaterstr. 1.
Kyritz, Rentner, Sophienstr. 59.
Lange, Handschuhfabrikant, Regierungsstr. 3a.
Ludwig, Professor, Buschmühlenweg 8.
Frau Stabsarzt Dr. Menger, Zimmerstr. 4.
Morgenschweis, Stadtbauinspektor, Hohenzollernstr. 6.
Dr. Pagels, Arzt, Halbestadt 11.

Reinmann, Mälzereibesitzer, Berlinerstr. 51.
Reschke, Rechnungsrat, Sophienstr. 7.
Ritter, jun., Kaufmann, Regierungsstr. 17/18.
Schreiber, Kaufmann, Halbestadt 2.
Schwatlo, Stadtbaurat, Halbestadt 10.
Steinbock, Geh. Kommerzienrat, Halbestadt 28.
Freiherr v. Villiez, Bergstr. 25.

Auswärtige Mitglieder.

Parschke, Lehrer, Zielenzig.

Waldschutz-Abteilung
des Naturwissenschaftlichen Vereins.

Obmann: Wilski, Stadtforstrat.

Die Mitglieder dieser Abteilung sind in der Hauptliste durch einen * gekennzeichnet.

Sitzungsberichte.

Sitzung am 23. März 1908

im Lienauhause.

In der Versammlung, zu der auch die Mitglieder des Historischen Vereins eingeladen waren, sprach Herr Realgymnasialdirektor Dr. Agahd über **„die Herkunft der Indogermanen“.** „Die eingehenden Sprachforschungen während des letzten Jahrhunderts,“ so führte der Redner aus, „haben nachgewiesen, dass Inder, Iranier, Kaukasier, Slaven, Litauer, Germanen, Kelten, Italiker, Hellenen, Thraker, Phryger und Armenier einem einzigen grossen Volksstamme angehören, den wir heute „Indogermanen“ nennen. Die Frage nach der Heimat, d. h. dem Ausgangspunkte der Wanderungen dieses Volkes, liegt nahe, und die Tradition wie die allgemeine Annahme führen uns zunächst nach Asien. Hier soll die Wiege der Menschheit, das Paradies, gelegen haben, und die babylonische Sprachverwirrung gab genügenden Anlass zur Erklärung der Wanderung. Dazu ist Asien viel grösser als Europa, seine Kultur blickt weit zurück in eine Zeit, wo Europa, wie man glaubt, noch unkultiviert war, und der Zug aller Völkerwanderungen führt angeblich nach Westen. Auch das Zahlensystem der asiatischen Völker, wie auch die Kenntnis der Bronze und der Nephritwaffen werden von mancher Seite als Beweise für eine Besiedelung aus Asien angesehen. — Historische Ueberlieferungen fehlen, und der Mythus der einzelnen Völker, soweit er bekannt ist, gibt keine Anhaltspunkte; nach einer iranischen Sage sollen zwar die Vorfahren der dortigen Bevölkerung von Norden her aus einem Lande gekommen sein, wo es im Jahre nur 2 Monate Sommer und 10 Monate Winter gab; aber diese Sage ist verhältnismässig jung. Trotzdem sprechen gewichtige

Gründe gegen Asien und für eine Verbreitung aus einem in Europa belegenem Zentrum. Zunächst hat die Untersuchung der Dialekte der oben genannten Völker ergeben, dass der Ausgang der Sprache nicht im Westen, sondern im zentralen Europa zu suchen ist, weil sich durch die Annahme der Abwanderung von dort die Verwandschaftsverhältnisse, in denen die indogermanischen Sprachen gegenseitig stehen, am leichtesten einwandsfrei erklären lassen. Ein ferneres Beweismoment bildet der anthropologische Befund; dieser spricht für die Abstammung aus einem nördlichen, gemässigten Klima. Die herrschenden Klassen der südlichen Zweige zeichneten sich in früheren Jahrhunderten und z. T. noch jetzt vielfach durch germanischen Typus, d. h. hochgewachsene Gestalt, helle Farbe, blonde Haare und blaue Augen aus. Endlich sind die archäologischen Untersuchungen von Bedeutung. Dieselben Waffen und Werkzeuge, die wir bei uns in den Gräbern aus der jüngeren Steinzeit vorfinden, finden sich in den oben genannten Ländern wieder (nur aus Iran und Indien ist seither Sicheres nicht ermittelt), und zwar werden sie am schönsten und häufigsten im Gebiete um die Ostsee und den östlichen Teil der Nordsee gefunden. Alle diese Waffen und Geräte sind aber zugleich durch Sprachvergleichung als dem Gesamtvolk der Indogermanen eigentümlich erwiesen worden. Berücksichtigt man ferner, dass nach Ausweis der Gräberfunde in dem eben bezeichneten Gebiete von der Nordsee bis zur Weichsel eine seit der Steinzeit ununterbrochen dauernde und dichte Besiedelung stattgefunden hat, so können wir als wahrscheinlich annehmen, dass von diesem Zentrum aus die überströmende Bevölkerung Sprache und Sitte in die neuen Wohnsitze verbreitete.“

Nachdem der Vorsitzende dem Redner für seinen, hier nur in kurzem Inhalt wiedergegebenen Vortrag, der um so interessanter war, als er unsere engere Heimat in den Vordergrund des prähistorischen Interesses rückte, den allseitigen Dank ausgesprochen hatte, erläuterte Kunsttischler V e t t e r l e i n ein von ihm gefertigtes Modell eines Gehöftes, das der bekannte Fischzüchter Hübner (früher Talmühle) als Pächter bedeutender Fischereien von Binnenseen an deren Abfluss in Ogonken, Kreis

Angerburg (Ostpreussen) zum Zwecke der Aufbewahrung und des Transports lebender Fische in den letzten Jahren errichtet hatte; das Modell soll demnächst zu Unterrichtszwecken an das Institut für Binnenfischerei in Berlin abgegeben werden.

Das 25jährige Jubiläum des Naturwissenschaftlichen Vereins für den Regierungsbezirk Frankfurt a. O.

Am Sonnabend, den 16. Mai, feierte der Naturwissenschaftliche Verein für den Regierungbezirk Frankfurt a. O. das Fest seines 25jährigen Bestehens im Lienauhause und in den Sälen der Loge. Ein grosses und für das geistige Leben unserer engern Heimat sehr wertvolles Stück Arbeit war damit an einem bedeutsamen Abschluss angelangt.

Aus der Geschichte des Vereins.

Im April und Mai 1883 wurde im Anschluss an eine Sitzung des Botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg in Frankfurt a. O. auf Anregung des Oberpfarrers Paalzow, des Realgymnasiallehrers Dr. E. Huth und des Kaufmanns Rüdiger von 17 Herren — darunter Dr. Roedel, Oberstabsarzt Dr. Hering und der 1. Vorsitzende Medizinalrat Dr. Wiebecke — **der Naturwissenschaftliche Verein des Regierungsbezirks Frankfurt** begründet, dessen Forschungsbereich sich auf alle Naturwissenschaften und im Speziellen auf den ganzen Regierungsbezirk Frankfurt erstrecken sollte. Der junge Verein gewann sehr schnell an Boden. Schon nach Jahresfrist zählte er die stattliche Anzahl von 270 Mitgliedern. Abgesehen von dem regen Interesse, das man ihm in der Stadt selbst entgegenbrachte, war sein rühriger Vorsitzender bei seinen Dienstreisen unermüdlich auf Vermehrung der Mitgliederzahl bedacht. So kam es, dass von jenen 270 nicht weniger als 138 auswärtige Mitglieder waren. Viele von ihnen schieden freilich schon nach 2- bis 3jähriger Teilnahme am Verein aus. Es entfaltete sich bald auf allen Gebieten der Vereinstätigkeit das regste Leben; besonders gut waren die Sitzungen besucht, und viele Mitglieder bemühten sich,

ein Scherflein beizutragen, Interessantes vorzulegen oder Beobachtungen mitzuteilen. Auch an Vorträgen mangelte es nicht, waren doch gewissermassen hier grosse Stoffmassen aufgespeichert, die nur der Veröffentlichung harrten. Die Vortragenden selbst gehörten namentlich hiesigen Lehrerkreisen an, doch auch die Laien traten wacker in die Schranken, auch die Aerzte waren gern bereit, Aufklärung zu verbreiten.

Um den Mitgliedern, namentlich den Auswärtigen, aber mehr bieten zu können, als die Vereinssitzungen, wurde die Herausgabe einer monatlich erscheinenden Vereinszeitschrift beschlossen, deren Redaktion Prof. Huth übernahm. Sie führte bis zum 8. Bande den Namen Monatliche Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Frankfurt a. O. Seit 1892 hiess die Veröffentlichung Helios und sie behielt diesen Titel, auch seitdem sie nicht mehr monatlich, sondern als Jahrbuch erscheint und zwar (seit 1897) unter der Redaktion des damaligen Schriftführers Dr. Roedel, der schon früher, 1888 bis 1893 zusammen mit dem bekannten Dr. Karl Müller die Hallische Zeitschrift „Die Natur“ herausgegeben und sich dabei literarisch umfangreich betätigt hatte. Vom 16. Bande (1899) an gibt der „Helios“ auch ein Repertorium der brandenburgischen natur- und heimatkundlichen Literatur heraus, worin die im Vorjahre erschienenen Arbeiten über die Heimatkunde (Referent Bibliothekar Dr. Albrecht-Charlottenburg), Urgeschichte (Mittelschullehrer Klittke), Geologie und Mineralogie (Geh. Bergrat Prof. Dr. Keilhack-Wilmersdorf), Zoologie (Prof. Dr. Matzdorf-Berlin-Pankow) und Botanik (Prof. Dr. A. Brandt) zusammengestellt sind. Bisher fehlte eine derartige Uebersicht noch für unsere Provinz.

Für Bibliothek und Sammlungen wurde in der Aktienbrauerei ein kleines Zimmer gemietet, das zugleich als Lesezimmer diente. Zu welchem Umfange und welcher Bedeutung das Museum im Laufe der Jahre herangewachsen ist, lehrt schon ein kurzer Besuch im Lienauhause, wo es seit einigen Jahren untergebracht ist. Vor allem kommt es aber der Jugend und den Bildungsanstalten zu gute. Das Anschauungsmaterial der Schulen, auch der Fortbildungsanstalten, hat dadurch indirekt eine grosse

Bereicherung erfahren. Durch Veranstaltung einer besonderen Kolonialausstellung (1896) und eines vom Staatssekretär des Reichsmarineamts hergeliehenen Modells S. M. S. „Hertha“ (1899) ist der Verein besonderen Zeitinteressen entgegengekommen. 1885 gelang es, durch den Landesdirektor unserer Provinz eine Unterstützung von 100 Mark bewilligt zu erhalten. Seitdem hat sich der Verein dieses Zuschusses der Provinz in sicherer Weise erfreuen können. Er ist im Laufe der Jahre auf 500 Mark gestiegen und betrug 1906 sogar ausnahmsweise 700 Mark. Für 1907 und 1908 ist er wieder auf 500 Mark zurückgegangen. Der Austritt von Mitgliedern nahm zeitweilig bedrohlichen Umfang an, und das Defizit wurde immer drückender. Vom Jahre 1896 an gewährten auch die städtischen Körperschaften einen jährlichen Zuschuss. Dem Zuge der Zeit folgend, liess der Vorstand seit 1894 auch Damen zum Eintritt in den Verein zu. 1902 wurde eine photographische Abteilung gegründet, zu der eine grössere Anzahl der Mitglieder zusammengetreten ist. Wiederholte photographische Ausstellungen führten auch einem grösseren Publikum die Leistungen der Abteilung vor. Von besonderem Werte, zunächst für die Frankfurter Forsten, verspricht die im vergangenen Jahre gegründete, etwa 130 Mitglieder zählende Abteilung für Waldschutz zu werden, die das Publikum zum Selbstschutz unserer herrlichen Forsten erziehen will. Die Mitglieder des Vorstandes haben zum grössten Teil ohne jede Entschädigung ihrer mühevollen Aemter gewaltet. Auch die Beiträge für den „Helios“ sind zum grössten Teil ohne jede Entschädigung geliefert worden; die Presse unterstützte die Bestrebungen in freundlichster Weise; und last not least das Publikum, auch sofern es nicht dem Verein gehörte, bereicherte das Museum durch fast zahllose Geschenke. Der Dank an alle diese kam bei dem Jubiläum zum Ausdruck.

Der Festakt im Lienauhause

begann $5^1/_2$ Uhr in dem mit naturwissenschaftlichen Emblemen, Girlanden und Kränzen sehr schön geschmückten Lienauhaussaale mit Begrüssung der zahlreich Erschienenen durch den Vorsitzenden Prof. Dr. Roedel. Er sprach allen

Anwesenden den herzlichsten Dank aus für die lebhafte Teilnahme, die sie durch ihr Erscheinen für den Verein an den Tag gelegt hätten. Besonders begrüsste er die Vertreter der Stadt Frankfurt, der königl. Behörden, die Abgeordneten befreundeter Vereine und die von nah und fern herbeigeeilten Freunde des Vereins, die korrespondierenden Mitglieder Geh. Bergrat Professor Dr. Keilhack und Professor Dr. Matzdorff, sowie das Ehrenmitglied und den Mitbegründer des Vereins Oberstabsarzt Dr. Hering, den er bat, den Ehrenvorsitz zu übernehmen. Hierauf warf Professor Dr. Roedel einen Rückblick auf die Gründung des Vereins und seine Tätigkeit während der 25 Jahre seines Bestehens. Er schloss mit den Worten: Möchte dereinst von unserm Wirken gesagt werden, was der Geograph Alfred Kirchhoff von der Hallischen Zeitschrift „Die Natur“ rühmen konnte:

> „Zynischer Materialismus blieb diesen Kreisen ganz fremd. Man trat der Hoheit der Natur mit der Demut des echten Forschers und mit der andächtigen Keuschheit des deutschen Gemütes gegenüber, um an der Grösse der ewigen Natur sein eigenes Selbst aufzurichten.“

Die lange Reihe der Beglückwünschungen des Vereins eröffnete Oberbürgermeister Richter. Als vor 25 Jahren der Naturwissenschaftliche Verein gegründet wurde, so führte der Redner aus, wollte man damit nicht die Unzahl der Vereine lediglich um einen neuen vermehren, vielmehr sei es eine höchst dankenswerte, rettende und erlösende Tat gewesen, die vereinzelten Bestrebungen auf dem Gebiete der Naturwissenschaften zu einer festen Organisation zusammenzuschliessen und ihnen ein dauerndes, sicheres Heim zu geben. Mit Stolz und Genugtuung könnte der Verein auf die verflossenen 25 Jahre seiner Tätigkeit zurückblicken. Wenn der Vorsitzende in liebenswürdiger Weise der städtischen Behörden gedacht habe, so halte er die zum Ausdruck gebrachte Dankesschuld reichlich aufgewogen durch die Betätigung des Vereins, dessen beachtenswerte, umfangreiche Sammlungen für unsere Jugend eine unerschöpfliche Quelle der Belehrung und Erweiterung ihrer naturwissenschaftlichen Kenntnisse seien

und manchen entwickelungsfähigen Keim in die Herzen der Jugend gelegt hätten. So wolle er, Redner, die herzlichen Glückwünsche der Stadt mit dem lebhaften Wunsche verbinden, dass dem Naturwissenschaftlichen Verein weiter und für alle Zukunft eine ebenso erfolgreiche Entwickelung und segensreiche Tätigkeit beschieden sein möge, wie es bisher der Fall gewesen sei. Landgerichtspräsident Geh. Oberjustizrat Mathis überbrachte die Glückwünsche der Museums-Gesellschaft und überreichte im Namen der letzteren als äusseres Zeichen ihrer Anteilnahme drei alte Stiche. Der historische Verein liess seine Glückwünsche durch seinen Vorsitzenden, Verwaltungsger.-Direktor Dr. Pollack, übermitteln, der in seiner Ansprache auf die grosse Reihe von Berührungspunkten beider Vereine hinwies. Die Glückwünsche des Märkischen Bezirksvereins deutscher Ingenieure überbrachte Wasserwerkdirektor königl. Baurat Schmetzer, der als Ehrengabe des Ingenieur-Vereins 300 Mark überreichte. Gewerbereferendar Stiller übermittelte als stellv. Vorsitzender der photographischen Abteilung die Glückwünsche dieser Abteilung. Prof. Dr. Matzdorff (Berlin) sprach im Namen der Berliner Brandenburgia und ihres Vorsitzenden, des Geh. Rats Friedel. Er verband die Glückwünsche für den Jubelverein mit dem persönlichem Wunsche, dass es dem Verein immer beschieden sein möge, so tatkräftige Vorsitzende und so aufopferungsfreudige Verwalter der Bibliothek und des Museums zu besitzen wie bisher. Reg.- und Schulrat Dr. Schneider übermittelte die Glückwünsche der Abteilung Frankfurt a. O. der Deutschen Kolonial-Gesellschaft, die, wie der Redner bemerkte, dem Naturwissenschaftlichen Verein für die Ausstellung von Kolonialprodukten zu besonderem Danke verpflichtet sei. Den Schluss der Beglückwünschungen machte Taubstummenlehrer Haudering (Guben) für die Naturwissenschaftliche Vereinigung zu Guben. Ein Besuch des Frankfurter Naturwissenschaftlichen Vereins in Guben sei die Veranlassung zur Gründung der Naturwissenschaftl. Vereinigung zu Guben gewesen. Diese habe sich recht kräftig entwickelt, so dass der Frankfurter Verein auf sein Patenkind stolz sein könnte. Als Ehrengabe des Gubener Vereins überreichte der Redner die verkleinerte Nach-

bildung eines Mammuts, die eines Eiszeitmenschen und eine ebenfalls verkleinerte genaue Nachbildung des grössten bisher gefundenen Gorillas. — Prof. Dr. Roedel sprach allen Rednern namens des Vereins Dank aus. Er gab dann bekannt, dass die Stadt Frankfurt a. O. dem Verein

eine Jubiläumsgabe von 1000 M.

überwiesen habe. Weiter seien dem Verein von Rektor Hamster ein Relief von Frankfurt und Umgegend, ein Werk seiner Hände, das im Versammlungsraume ausgestellt war, von einer Spenderin, die nicht genannt sein möchte, ein Geldgeschenk und von Prof. Dr. Magnus — Berlin eine Anzahl Druckschriften gespendet worden. Professor Girndt — Magdeburg habe die Uebersendung von Hoser-Friedrich, „das Riesengebirge“, wozu er die Illustrationen geliefert habe, und ein Herbarium mit 100 Riesengebirgspflanzen in Aussicht gestellt. Geh. Bergrat Keilhack übergab als Festgabe die soeben erschienene 2. Auflage seiner „Praktischen Geologie“ und Professor Dr. Siegmund Günther—München übersandte den 1. Band der von ihm herausgegebenen „Bücher der Naturwissenschaft“, nämlich Ostwald's Grundris der Naturphilosophie. Aber nicht nur als Empfangender wolle der Verein an seinem Jubiläum dastehen, er sei auch in der glücklichen Lage, Gaben auszuteilen. Zum Danke für die reichen Verdienste um den Verein habe dieser Prof. Dr. Höhnemann (Landsberg a. W.) und Dr. Elias (Berlin) zu korrespondierenden Mitgliedern und Geh. Bergrat Keilhack (Berlin) zum Ehrenmitgliede ernannt. Nunmehr hielt Oberlehrer Dr. Kleint den angekündigten Vortrag über

Ansichten über die Natur der Sonne,

wobei er etwa folgendes ausführte: Solange der Mensch nur sein Auge zur Beobachtung der Sonne verwenden konnte, und auch nur dann ihr in das helle Antlitz schauen durfte, wenn viel Dunst, d. h. Wasserdampf in der Erdatmosphäre vorhanden war und sie nahe am Horizonte stand, so lange mussten die Ansichten über die Natur der Sonne Mutmassungen sein und bleiben. Bei den ältesten Völkern wurde sie vielfach als Gottheit verehrt; erst die griechischen

Philosophen und Naturforscher haben ums Jahr 600 v. Chr. angefangen, ihrem eigentlichen Wesen nachzuforschen, ohne aber bei der damals mangelhaften Kenntnis der Erdoberfläche und der physikalischen Grundgesetze etwas anderss als mehr oder weniger phantastische Anschauungen zu zeitigen. Erst die Erfindung und Vervollkommnung des Fernrohrs brachte positive Ergebnisse. Wenn wir, mit einem guten Fernrohr und den nötigen Schutzvorrichtungen bewaffnet, die Sonne oder eine gute Photographie derselben betrachten, erscheint sie nicht als gleichmässig helle Scheibe, sondern die Helligkeit nimmt von der Mitte nach dem Rande hin ab, ausserdem sieht die Oberfläche gekörnelt aus, d. h. der dunklere Untergrund wird durch sehr dichte hellere Fleckchen unterbrochen. Nächstdem bemerkt man zahlreiche grössere und kleinere Fleckchen, die sogen. Sonnenflecken, welche einen dunklen Kern haben und von einem helleren Kranze, der sogen. Penumbra, umgeben sind. Diese Flecke, von denen die grössern oft durch ein Zusammenfliessen von kleineren entstehen, sind sehr veränderlich und verschwinden gänzlich oft nach Tagen oder Monaten, ausserdem folgen sie der Umdrehung der Sonne in etwa 27 Tagen. Wenn sie sich hierbei von der Mitte nach dem Rande der Sonne bewegen, erhält der früher runde Kern eine elliptische Gestalt und die Penumbra verbreitert sich nach dem Sonnenrande, woraus zu schliessen ist, dass der Kern tiefer liegt. Hieraus schloss man, dass die Sonne einen dunklen Kern habe, von leuchtender Hülle, der sogen. Photosphäre, umgeben sei und sich in der letzteren Oeffnungen befänden, welche durch Strömungen entstanden wären. Bei totalen Sonnenfinsternissen bemerken wir noch die Thermosphäre, eine in rötlichem Lichte strahlende, die Photosphäre überziehende, aber undichte und unvollkommen durchscheinende Schicht. Den neuesten Schritt zur Kenntnis der Sonne hat seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts die Spektral-Analyse getan, durch welche es möglich wird, mit Sicherheit festzustellen, ob der zu untersuchende Körper sich in festem, flüssigem oder luftförmigem Zustande befindet und aus welchen Stoffen er besteht — Frauenhofersche Linien. Seit Kirchhoff haben sich nun viele Gelehrte mit Untersuchung der Sonne durch das Spektrum beschäftigt. So sind die Ergebnisse des Professors Scheiner, Hauptobservators in

Potsdam, etwa folgende: Die Sonne ist als ein Gasball von hoher Temperatur zu betrachten. Temperatur, Druck und Dichtigkeit nehmen von innen nach aussen ab. Die äusseren Schichten verlieren Wärme durch Ausstrahlung und ergänzen sich von innen her, sie bestehen nach direkter Untersuchung aus den sehr leichten Gasen Wasserstoff, Helium und Koroneum — grünblaue Spektrallinie und auf der Erde noch nicht gefunden — und enthalten sehr geringe Mengen der bei uns vorkommenden Metalle in gasförmigem Zustande. Verdichten sich durch Ausstrahlung die in der Aussenschicht enthaltenen Stoffe, dann schweben sie als Wolken um den Gasball und bilden die Photosphäre als scheinbare Begrenzung und Oberfläche der Sonne. Chromosphäre und Protuberanzen bestehen aus Wasserstoff, Helium und Calcium.

Ueber die für uns wichtigste Frage, ob und wie die Sonne Ersatz für ausgesandte Wärme und Licht erhält — nur etwa der 2300millionste Teil der ausgestrahlten Energie kommt zu uns — sind zur Zeit nur Hypothesen aufgestellt, die vorläufig keinen Anspruch auf Haltbarkeit haben.

Für seine interessanten Ausführungen wurde dem Vortragenden lebhafter Beifall gezollt. — Hierauf schloss der Vorsitzende den Festakt mit nochmaligem Dank für die lebhafte Teilnahme. Den Abschluss des Festes bildete

das Festmahl in der Loge.

An reichgeschmückter, hufeisenförmiger Tafel hatten die Mitglieder des Vereins mit ihren Damen, die Abordnungen, Vertreter der Behörden, der Presse und sonstige Freunde des Vereins Platz genommen. Die Reihe der Toaste eröffnete Professor Dr. Roedel mit herzlichem Willkomm. Die im Lienauhause vereinigten 4 Vereine verglich er humoristisch mit den 4 Buben im Skatspiel: der älteste der Historische Verein, der grüne der Naturwissenschaftliche, der sich mit der grünen Natur befasst, Herzbube sei der sich an das Gefühl wendende Kunstverein, der jüngste und wohlhabendste, der Hausbesitzer, die Museumsgesellschaft mit dem 20 Mark-Stück als Jahresbeitrag im Schellenwappen. Er hoffte, dass mit solchen Trümpfen in der Hand die Stadt das Spiel gewönne. Allen vier Vereinen gemein aber sei die Liebe zur Mark Brandenburg; diese habe auch naturwissenschaftlich eine zentrale Bedeutung dadurch,

dass von dem Befunde in Rüdersdorf in der Mark aus durch den Schweden Prof. Dr. Martin Torell die norddeutsche Glacialtheorie entwickelt worden sei. Botanisch sei die Mark ein Zentrum geworden durch Ascherson's klassische Flora, aus der sich die „Flora des nordostdeutschen Flachlandes" entwickelt habe. Sein Hoch galt dem Schützer der Mark und der Wissenschaften, Kaiser Wilhelm II. Dann folgte ein Toast des Baurats Schmetzer auf die Heimat des Vereins, die Stadt Frankfurt a. O. Das Hoch des Oberbürgermeisters Richter, der hierfür dankte, galt dem Naturwissenschaftlichen Verein, den er nach humoristischem Eingehen auf die grosse Zahl der Jubiläen, die dies Jahr in Frankfurt begangen werden, als Kulturfaktor ersten Ranges feierte. Geheimrat Keilhack von der geologischen Landesanstalt in Berlin pries die landschaftlichen und geologischen Reize Frankfurts und des Regierungsbezirks, den er jahrelang durchforscht. Er versprach für nächsten Winter einen Vortrag über die westlichen Staaten der Union und über Mexiko und überreichte die 2. Auflage seiner praktischen Geologie. Sein Hoch galt dem rührigen Vorstand. Weiter gedachte Geh. Postrat Canter der Damen und ihrer Teilnahme am Verein und Oberstabsarzt Hering, Ehrenmitglied, seines 11½jährigen Aufenthalts in Frankfurt und besonders seiner engen angenehmen Beziehungen zum Verein, zu dessen Gründung er seinerzeit Oberpfarrer Paalzow, M. Rüdiger und Dr. Huth nach seiner Behausung Richtstrasse 51 eingeladen habe. Dort also in seinem Zimmer sei der Verein zur Welt gekommen. Er war auch erster Bibliothekar und Kustos des Vereins, als dessen Sammlungen damals noch kaum vorhanden waren. Heute aber bilde das schöne, ausgedehnte Museum die Hauptgewähr für das Weiterblühen des Vereins. Sein Hoch galt dem unermüdlich tätigen und erfolgreichen Hüter und Leiter des Museums, Herrn Mittelschullehrer Klittke. Professor Dr. Höhnemann, früher Frankfurt, jetzt Landsberg, verglich dann in launig-geistreicher Weise den Naturwissenschaftlichen Verein mit einem Molekül, dem er wünschte, dass es stets recht viel neue Atome anziehe, stets einen guten Benzolkern, d. h. Vorstand, aufweise, weiter möglichst viel metallische Elemente besitze, auch inaktive Stickstoff-

elemente, nämlich Laien, in möglichst grosser Zahl heranziehe, nie aber in Gährung gerate! Dr. Schulz-Wulkow toastete als Vertreter der landwirtschaftlichen Vereine des Kreises auf die sehr notwendige, möglichst immer weitere Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, die sich der Verein in dankenswerter Weise angelegen sein lasse. Taubstummenlehrer Haudering aus Guben ging auf die sittlichen Wirkungen des Naturstudiums ein, das Demut und Hochachtung vor dem Schöpfer erzeuge, wenn es auch auf der anderen Seite zu geistiger Freiheit erziehe. Dann seiner Rede eine humoristische Wendung gebend, variierte er im naturwissenschaftlichen Stile Karlchen Miessnicks den Begriff und die Naturgeschichte des „Aals" (Gemal, Ural, horizontal usw.). Oberlehrer Dr. Kleint verlas die **Glückwünsche** des Märkischen Provinzial-Museums, der Brandenburgia, des Freienwalder Geschichtsvereins, der deutschen Anthropologischen Gesellschaft (Carl von den Steinen), des botanischen Vereins für Brandenburg, des Fischerei-Vereins der Provinz Brandenburg, des deutsch-österreichischen Alpenvereins in Frankfurt a. O. sowie zahlreicher Privatpersonen. Auch der Frau Professor Roedel, der verständnisvollen „stellvertretenden Vorsitzenden" gedachte ein Trinkspruch des Oberlehrers Dressler. Schliesslich beglückwünschte noch der Vorsitzende des Historischen Vereins Dr. Pollack den Naturwissenschaftlichen Verein dahin, dass er mit seinem 25jährigen Jubiläum nunmehr für ihn ein Gegenstand auch der historischen Forschung geworden sei.

Noch lange blieben dann die Teilnehmer teils plaudernd, teils tanzend und scherzend beisammen. Möchte das Fest auch nach aussen ein weiterer Anstoss zu immer weiter wachsendem Interesse für die vortrefflichen Bestrebungen und Ziele des Vereins geworden sein!

Haupt-Versammlung am 1. Juni 1908

im Lienauhause.

Der Vorsitzende machte Mitteilung über die Verhältnisse des Vereins im abgelaufenen Jahre, dann über die für den nächsten Winter in Aussicht gestellten Vorträge und über

die zahlreichen Dankschreiben, welche dem Verein aus Anlass der Einladungen zum 25jährigen Jubiläum zugegangen sind. Der Museums-Vorsteher berichtete über den Zuwachs der Bibliothek von 753 Bänden, so dass dieselbe jetzt aus 10800 Bänden besteht. Das Museum ist im letzten Jahre von 2872 Personen und zwar 922 Erwachsenen und 1950 Schülern besucht. In dieser Zahl sind die mehrfach darin gewesenen Schulen nicht enthalten.

Der Schatzmeister berichtete über Einnahmen und Ausgaben und teilte mit, dass der Kassenbestand am Jahresschluss 1978 Mark beträgt. Die Rechnung ist geprüft und wird der Rechnungsführer hiermit entlastet.

Die Wahlen des Ehrenmitgliedes und der korrespondierenden Mitglieder wurden genehmigt, das ausscheidende Vorstandsmitglied wurde wiedergewählt.

Im Monate Juni wird der im vorigen Jahre ausgefallene Ausflug in den Stadtwald stattfinden, und wurden die Herren Stadtforstrat Wilski und Stadtrat Noack ersucht, die Vorbereitungen zu treffen.

Herr Geh. Postrat Canter dankt dem Vorstande im Namen der Anwesenden für seine Mühewaltung im abgelaufenen Jahr.

Sitzung am 14. September 1908

im Lienauhause.

Es wurden die während des letzten Jahres gemachten zahlreichen Erwerbungen ausgestellt und, soweit sie das Tierreich betrafen, von Herrn Forstrat Mühl erläutert. Erwähnung verdient eine Gruppe der deutschen Marderarten (Baum-, Steinmarder, Iltis und 2 Formen des Frettchens), die schwarze Gebirgsform unseres Eichhörnchens, eine Gruppe Raubvögel (Seeadler, Wespenbussard, Blaufuss, Merlin, Rotfuss, Steppen- und Kornweihe), eine Zusammenstellung der Bewohner nordischer Vogelberge, soweit sie im Winter unsere Küsten besuchen (Tölpel, Alk, Lumme, dreizehige Möven und 2 Raubmöven), verschiedene Strandläufer, eine Anzahl Singvögel (darunter Nachtigall, Blaukehlchen, Gebirgsbachstelze, Rohrsänger, Grasmücken usw.), die Erpel der Spies-, Löffel-, Pfeif- und Moorente im Herbstkleide, in dem sie von hier nach Süden ziehen, und im

Hochzeitskleide, das sie bei der Rückkehr im Frühjahre tragen, endlich die im westlichen Europa heimische Rabenkrähe. Besonderes Interesse beanspruchte ein aus der Kunersdorfer Forst stammendes Eichhörnchen, bei dem der obere linke Schneidezahn aus dem Munde gewachsen und so stark verlängert war, dass er sich an der Aussenseite der Backe spiralförmig aufgerollt hatte. Die weiter ausgestellte Sammlung naturgetreu ausgestopfter, in der Oder vorkommender Fische (Hecht, Zander, Barsch, Quappe, Barbe, Döbel) soll vervollständigt werden in der Absicht, den angehenden Hausfrauen zum Unterricht als Vorbereitung für den Besuch des Marktes zu dienen. Herr Museums-Vorsteher Klittke führte dann die eingegangenen Geschenke und Erwerbungen aus andern Reichen auf, darunter als besonders erwähnenswert 2 bei Neubauten am Anger und in der Gubenerstrasse gefundene Urnen aus der Hallstattzeit und ein geätztes Glasgefäss aus der Fabrik von Gallé in Nancy. Herr Redakteur Steffen besprach auf Grund des von ihm übersetzten und dem Verein geschenkten Buches über „Pflanzenzüchtung. Von de Vries“ die künstliche Bildung von Varietäten, Herr Oekonomierat Püschel die Züchtung von dgl. des Roggens. Herr Kaufmann Schenk berichtete über den im Sommer unternommenen **Ausflug des Vereins in den Stadtwald bei Boossen** unter Führung des Stadtforstrats Wilski, wobei die zur Waldverschönerung ausgeführten Arbeiten, hervorragend schöne Punkte und auch der dort vorhandene „Näpfchenstein“ besucht wurden. Die Vertiefungen in demselben wurden ziemlich allgemein als Vorarbeiten zur Sprengung betrachtet, über ihre Herstellung in alter Zeit und beim Mangel der jetzigen technischen Hilfsmittel konnten nur Vermutungen aufgestellt werden. Herr Professor Roedel sprach über die Unwahrscheinlichkeit des andererseits behaupteten Vorkommens von Seitenmoränen aus glazialer Zeit in der hiesigen Umgegend und legte blaues Steinsalz aus Berchtesgaden, anderes mit Petroleum-Beimengung, Bodenproben, Pilzmodelle aus Papiermasse usw. vor. Herr Klittke zeigte die Photographie eines an einem Tümpel im Pfarrwinkel stehenden Fischreihers, welchen er in der Natur aus einer Deckung aufgenommen hatte.

Sitzung am 26. Oktober 1908

im Lienauhause.

Der Lachs in Europa, Asien und Amerika.

Ueber dieses Thema sprach der schon aus früheren Vorträgen vorteilhaft bekannte Herr Dr. med. Ludwig Brühl, Kustos am Königlichen Institut für Meereskunde in Berlin. Der in der alten Welt vorkommende Lachs, führte der Redner aus, sowie seine in Amerika lebenden Verwandten sind Bewohner der nordischen Meere, aus denen sie alljährlich in die meisten der dort mündenden Flüsse aufsteigen, um in deren oberem Laufe bzw. dem Quellgebiete während des Spätherbstes zu laichen. Die Reise geht indessen nur langsam vor sich. In den Rhein z. B. gelangt der Lachs schon im März, erscheint aber erst nach 45 bis 60 Tagen bei Basel, im August in den kleineren Nebenflüssen und im Oktober an seinen Laichplätzen. Dort fertigt das Weibchen mittelst des Schwanzes eine flache Grube, in die es seine 10000 bis 30000 Eier legt, diese nach Befruchtung mit Sand bedeckt und darauf die Rückreise nach dem Meere antritt. Während aber die Lachse beim Aufstiege so kräftig sind, dass sie Wehre von 3 Meter Höhe überspringen, auch das Männchen ein rötliches Hochzeitskleid anlegt und ihr Fleisch rötlich gefärbt ist, werden sie durch das Laichgeschäft so erschöpft, dass sie auch infolge eintretender Verbildung des Kiefers weder fressen noch ordentlich schwimmen können, weisses unschmackhaftes Fleisch haben und sich erst erholen, nachdem sie sich in das Meer haben treiben lassen. Aus den Eiern schlüpfen nach 10 bis 16 Wochen die jungen Fischchen, bleiben die ersten beiden Jahre in den Flüssen bzw. an deren Mündung und gelangen erst im dritten Jahre ins tiefe Meer. Nur ein sehr geringer Teil der Lachse wird bei der Hochseefischerei bzw. an der Angel in der See gefangen, die Hauptmasse beim Aufstieg in den Flüssen. An der Hand wohlgelungener Lichtbilder erläuterte der Redner die in verschiedenen Gegenden und Ländern üblichen Fangmethoden, von denen die in Amerika benutzten automatischen Lachsfallen, deren einzelne während einer Fangperiode 60000 bis 70000 Stück Lachse lieferten, besonderes Interesse erregten. In unserm engeren

Vaterlande ist der Ertrag der Lachsfischereien erheblich zurückgegangen. Amerika versorgt alle Welt mit seinen Lachskonserven. Die Ursache jener Verminderung liegt in den Flussverunreinigungen durch die Industrie, sowie in Strombauten und durch hohe Wehre, die die alten Laichstellen im Oberlaufe für den Lachs unerreichbar gemacht haben. Soweit möglich, hat die Gesetzgebung in neuerer Zeit Abhilfe geschaffen, auch sind durch sogenannte Fischleitern die Wehre vielfach unschädlich gemacht, in der Hauptsache wird aber in fast allen interessierten Staaten die Wiederbevölkerung der Flüsse auf dem Wege der künstlichen Fischzucht erstrebt und erreicht. Dergleichen Einrichtungen, die im Lichtbilde vorgeführt wurden, bestehen in allen nordischen Ländern Europas, sind nach deutschem Muster in Japan eingeführt und jetzt auch in Amerika vorgeschrieben. Entwickelungsgeschichtliche Präparate der Eier und Brut des Lachses, sowie von Rogen und Milch im lebenden Fische dienten weiter zur Erläuterung des interessanten Vortrages.

Sitzung vom 9. November 1908

im Lienauhause.

„Hüben und drüben, Sternberg und Lebus.“ Ueber dieses Thema sprach Rektor Herr Pohlandt in einem längeren Vortrag, der die Eigentümlichkeiten des Lebuser und Sternberger Landes zum Gegenstande hatte. Ausgehend von dem Durchbruche des jetzigen Oderstromes am Schlusse der Glacial-Periode, der die Trennung der genannten Landstriche herbeiführte, schilderte der Redner ihre geologische Bildung, die Erhebungen, Wasserscheiden und die in den zahlreichen Findlingsblöcken noch heute sichtbaren Spuren der Erdmoränen ehemaliger Gletscher. Nachdem das Vorkommen verschiedener Pflanzen in den betr. Gebieten, z. B. Adonis vernalis an den linksseitigen Hängen der Oder und Trollius europaeus bei Reppen erwähnt war, wies der Redner darauf hin, dass der Oderstrom durch Jahrhunderte Volksgrenze gewesen sei, dass westlich von ihm die Semnonen, östlich die Slaven vorgeherrscht hätten, und dass trotz vieler Besitzveränderungen und trotz des nivellierenden Einflusses der modernen Kultur noch heute

zahlreiche Spuren verschiedener Sitten in beiden Ländern vorhanden wären. Zur Begründung wurde zunächst auf die prähistorischen Funde in alten Grabstellen verwiesen (Münchenberger Runenspiess und Drossener Bronzewagenrad), auf die verschiedene Anlage der Städte (in Lebus vorherrschend Randstädte, in Sternberg Binnenstädte), den Bau der Häuser, die Anlage der Wege und die Mundart, die im Lebuser Lande vorzugsweise niederdeutsch war. Dann wurden Verschiedenheiten in den Volkstrachten, in den ländlichen Wagen, dem Anspannen der Pferde und zahlreiche andere Volksgebräuche aufgeführt. — Nachdem der Vorsitzende dem Redner für den interessanten, von lebhaftem Heimatsgefühl und scharfer Beobachtung zeugenden Vortrag gedankt hatte, machte er Mitteilung von einer Einladung des Märkischen Bezirksvereins deutscher Ingenieure zur Teilnahme an einem am 14. d. M. im Lienauhause stattfindenden Vortrage des Ingenieurs Pfauer (Charlottenburg) über „Metallographie". Ausgestellt war eine Sammlung natürlich gearbeiteter Pilzmodelle aus Papiermaché, die allgemeines Interesse erregte, ausserdem Geschenke, zu denen Museumsvorsteher Klittke und Forstrat Mühl die nötigen Erläuterungen gaben.

Sitzung am 7. Dezember 1908

im Lienauhause.

Ueber Aegypten sprach Herr cand. prob. Daeke. Der Redner, der längere Zeit in diesem Lande gelebt hatte, gab zunächst einen Ueberblick über die geologische Beschaffenheit der Libyschen Wüste und des Niltales, beschrieb an der Hand von Lichtbildern ihre schroffe Abgrenzung gegen einander und die Bildung des vorzugsweise dem Tertiär angehörenden Wüsten-Plateaus, in dem zahlreiche Basaltkegel auffallen. Zu den Schilderungen der Landschaftsbilder übergehend, verweilte er bei den Palmenhainen und Sykomoren, den schönen Anlagen auf der Insel Elephantine bei Assuan und den bekannten Katarakten, die durch vorstehende Granitfelsen gebildet werden. Weiter wurde der jährlichen Ueberschwemmungen des Nils vom Juni bis Mitte Oktober gedacht, die hierdurch herbeigeführte

Veränderung des landschaftlichen Bildes des Niltales in Lichtbildern vorgeführt und die Anlage der zur Bewässerung in trockener Zeit dienenden zahlreichen Kanäle besprochen. Redner schilderte dann die Bauwerke der alten Aegypter, die Moscheen, die Pyramiden bei Giseh, die Reste des alten Theben bei den Orten Luksor und Karnak, die Ruinen der Tempel der Isis, des Ammon und Ramses sowie aus neuester Zeit die Stauwerke bei Assuan. Von der Bevölkerung Aegyptens, den vorherrschenden Fellahs, den Kopten, Beduinen, Arabern, und den im nördlichen Nubien eigentlich heimischen Bischaribas wurden wohlgelungene Gruppenbilder nach eigenen Aufnahmen vorgezeigt. Den Schluss bildeten typische Bilder aus dem Volksleben, wie Wasserträger, Soldaten auf weissen Reitkamelen, Junge auf einer sogen. Nilkuh reitend und Bauern, die mit einem Schlitten Weizen ausdreschen. Den anziehenden und lebendigen Vortrag belohnten die zahlreichen Zuhörer durch allgemeinen Beifall.

Sitzung am 18. Januar 1909

im Lienauhause.

Der Vorsitzende Professor Roedel teilte zu Beginn der Sitzung mit, dass am 8. Februar Herr Geh. Bergrat Prof. Keilhack aus Berlin über seinen Aufenthalt in Mexiko und den angrenzenden Teilen der Vereinigten Staaten und am 1. März Herr Hauptm. Hannemann aus Schöneberg bei Berlin über seine Reise nach Indien im Lienauhaussaale sprechen würden. Beide Vorträge werden durch Lichtbilder erläutert werden. Mit Befriedigung wurde ferner festgestellt, dass es unserer Kriminalpolizei gelungen sei, die Urheber der im Museum ausgeführten Diebstähle festzustellen. (Aus dem naturwissenschaftlichen Museum im Lienauhause wurden vor einiger Zeit verschiedene Ausstellungsobjekte gestohlen. Von diesen Gegenständen sind jetzt durch die Kriminalpolizei ein Diamant, ein Stück Golderz, ein Negerdolch und eine Flasche mit einem präparierten Feuersalamander wieder herbeigeschafft worden. Die Gegenstände befanden sich im Besitze der Lehrlinge H., G. und B., die zugaben, den Diebstahl ausgeführt zu haben.)

Das Wort erhielt hierauf Herr Bergreferendar Sonntag zu einem Berichte über seine **Kartierungsarbeiten am Nordharz.** Unter Benutzung der farbigen geologischen Wandtafeln von Prof. Fraas gab der Vortragende zunächst einen Ueberblick über die verschiedenen geologischen Epochen; zur Charakterisierung der in ihnen auftretenden grösseren Tierarten leisteten die von der Reichard'schen Kakao-Compagnie zu Wandsbeck herausgegebenen Abbildungen der Geschöpfe gute Dienste. Hierauf wurden die Vorgänge bei der Bildung der Aufrichtungszone zwischen Blankenburg und Ilsenburg am Nordharz unter besonderer Berücksichtigung eigener Arbeiten vorgeführt. An diesen Vortrag schloss sich der Bericht des Museumsverwalters über Geschenke und Erwerbungen. Unter ersteren wurde besonders eine Anzahl Schnitzereien und Naturalien aus Japan hervorgehoben, ein Geschenk des Restaurateurs Pooch hier. Einen jungen Baum- und Steinmarder sowie eine Lachmöve stiftete Pelzhändler P. Schönchen. Ein Depotfund der Bronzezeit, bestehend aus 7 gut erhaltenen Armringen, wurde der prähistorischen Sammlung als Geschenk eines Mitgliedes überwiesen. Von der Glashütte in Briesen waren durch Vermittelung von Ingenieur Althoff die Herstellungsstadien eines umsponnenen Glasgefässes eingelaufen. Während der Sitzung wurden ein Orthocerat von Redakteur Steffen und eine Kürbisschale aus Brasilien von Kaufmann Ritter jun. überreicht.

Sitzung am 8. Februar 1909

im Lienauhause.

Nach Begrüssung der Anwesenden wies der Vorsitzende Prof. Dr. Roedel zunächst darauf hin, dass am 12. Februar der 100jährige Geburtstag des berühmten englischen Naturforschers Charles Darwin bevorstände, eines Gelehrten, der nach langjährigen Reisen und Arbeiten durch sein im Jahre 1859 erschienenes Werk „Ueber die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl" epochemachend gewirkt und der Forschung auf diesem Gebiete neue, wenn auch viel umstrittene Wege gewiesen hat. Dann hielt das Ehrenmitglied des Vereins, Herr Geh. Bergrat

Professor Dr. Keilhack aus Berlin, den angekündigten Vortrag über das Thema: **Naturwissenschaftliche Skizzen aus Mexiko und den westlichen Vereinigten Staaten.** Der Redner, der diese Gegenden bei Gelegenheit des Internationalen Geologenkongresses in Mexiko besucht, zahlreiche Aufnahmen gemacht hatte und diese in vorzüglich gelungenen Lichtbildern vorführte, beschrieb vorerst den südlichen Teil der Rocky-Mountains, des sogen. Felsengebirges. Obgleich in der Hauptsache plateauartig, steigt es in einzelnen aus Granit bestehenden Spitzen bis 4400 Meter hoch auf, und sind diese von Sedimentgesteinen umlagert, die in den weicheren Teilen stark verwittert sind und die härteren in grotesken Formen als Tafelberge, Spitzen usw. aufstehen lassen. Schneefelder und Gletscher fehlen, teils wegen der hohen Temperatur (35—40 Grad nördl. Breite), teils wegen mangelnder Niederschläge (nur bis 20 cm im Jahre). Da der Baumwuchs bei 3000 Meter aufhört, sind die höheren Teile meist vegetationslos. Hervorragend schöne Partien, wie der „Göttergarten“ und die „Cañons“ — Schluchten — des „Colorado-Flusses“ wurden beschrieben. — Zu Mexiko übergehend, schilderte Redner dieses vorwiegend als ein Hochland, das aus einer Höhe von 2000 Meter nach beiden Ozeanen hin terrassenförmig in die tropische Zone abfällt. Zumeist aus jüngern und in lebhafter Zersetzung begriffenen Sedimentgesteinen bestehend, ist es von zahlreichen vulkanischen Gebilden durchsetzt, die in dem noch tätigen Popokatepetl 5600 Meter hoch aufsteigen. Gross ist der Reichtum an Mineralien, namentlich Silber, ausserdem ist Onyx, Marmor usw. zu erwähnen. Leider ist die Ausbeutung bei der zerrissenen Form der meist vegetationslosen Berge häufig nur unter unsäglichen Mühen möglich. Zur Pflanzenwelt übergehend, erwähnte Redner aus günstigen Orten einzelne Taxodien, die auf ein Alter von 5000 Jahren geschätzt werden, Araukarien, Yukka und die zu Einfriedigungen verwandten Kakteen, die anderseits viele Orte, z. B. alte Lavafelder, im Verein mit anderen Stachelpflanzen in einer Weise überziehen, dass sie fast als undurchdringlich gelten müssen. Von Kulturpflanzen fallen grosse mit Agaven weitläufig bepflanzte Flächen auf. Sobald die Pflanze einen Blütenschaft zu treiben beginnt, wird dieser abgeschnitten, in den Wurzelstock eine Höhlung

gehauen und aus dieser täglich der sich darin sammelnde Saft zur Bereitung eines berauschenden Getränks, der sogen. „Pulke“, herausgezogen. An typischen Volksbildern wurden die gebräuchlichen primitiven Ochsenfuhrwerke, die Herstellung von Handstickereien an einem Rahmen, die Bereitung von Töpferwaren und Szenen von dem Wochenmarkte vorgeführt, ebenso die Gebäude von der einfachen Hütte der Indianer bis zu städtischen Häusern, deren Fenster nicht nach der Strasse, sondern nur nach dem durch Gartenanlagen geschmückten Hofe zu liegen. Redner bedauerte schliesslich, dass von den Bauten der alten Azteken, die ohnehin fast nur aus gebrannten Steinen und Stuck bestanden hätten, nur spärliche Reste erhalten wären, da die Spanier nach Eroberung des Landes bemüht gewesen sind, die Erinnerung an die Vorbesitzer zu vertilgen. Was heute noch zu erhalten ist, würde nach Kräften geschont.

Sitzung am 1. März 1909

im Lienauhause.

In der zahlreich besuchten Versammlung sprach Herr Hauptmann Hannemann vom Telegraphen-Bataillon No. 1 über **Reisebilder aus Indien** auf Grund der Eindrücke, die er während der Monate Januar bis März 1908 bei einer Tour durch Vorderindien, die ihn über die Städte Bombay, Agra, Delhi, Benares, Kalkutta, Madura und Colombo auf Ceylon führte, erhalten hatte, unter Vorführung zahlreicher, gelungener Lichtbilder von eigenen Aufnahmen. Aus Bombay, dem Hauptsitze des Restes der alten Perser und Anhänger der Lehre des Zoroaster, wurden Ansichten von Palästen und Pagoden aus der Zeit altindischer und mohammedanischer Baukunst, ferner die berühmten „Türme des Schweigens“ gezeigt. In die letzteren werden die Leichen Verstorbener von besonders dazu berufenen Personen unter Ausschluss der Angehörigen gebracht, in vorhandene Mulden gelegt und den zahlreichen Geiern zum Frasse überlassen, die ihr Werk in kurzer Zeit vollenden. In Agra fielen besonders die durch reiche geschmackvolle Ornamentik hervorragenden, aus buntem Marmor erbauten Mausoleen einer Kaiserin aus dem 17. Jahrhundert und eines Grosswesiers

auf. Delhi, trotz neunmaliger Verwüstung in früheren Kriegen noch heute eine der grössten Städte Indiens, zeigte prachtvolle Moscheen und Paläste mit den Audienzhallen der Fürsten und gab Gelegenheit, einer Parade der indischen Garnison beizuwohnen, die dadurch bemerkenswert war, dass nur Europäer sich in der Nähe des kommandierenden Generals aufhalten durften, die eingeborenen Zuschauer sich aber in grösserer Ferne halten mussten. Die von den Hindus hochgeehrte heilige Stadt Benares, der Wallfahrtsort vieler Tausende, die dort am Ganges Gesundheit zu holen oder zu sterben wünschen, gab Gelegenheit, den Kultus und die Sitten der Eingeborenen kennen zu lernen. In Lichtbildern wurden die Waschungen der Gläubigen im Ganges, ein Affentempel mit den frei geduldeten und von der Privatpflege unterhaltenen Bewohnern, eine Leichenverbrennung (die dazu gebrauchte Holzmenge richtet sich nach dem Reichtum des Verbrannten und die Reste werden, ob verbrannt oder nicht, in den Ganges geworfen), ein Hochzeitszug (das Weib erlangt erst durch Heirat eine Seele), Gaukler mit Giftschlangen, Heilige, Priester, öffentliche Tänzerinnen (verschieden von den dem Tempeldienst etc. geweihten Bajaderen), ein Kamelfuhrwerk und der Elefantenstall des Maharadscha vorgeführt. Kalkutta, eine europäisch eingerichtete Stadt, ist durch den schönsten botanischen Garten der Welt und eine darin stehende riesenhafte Banane bemerkenswert. Bei der Ueberfahrt von Madura nach Colombo war Gelegenheit, das Meerleuchten zu beobachten. Von Ceylon schilderte Redner die paradiesische Umgegend von Colombo, die Bewohner (Singhalesen), die üppigen Palmen und Kakteen, sowie die unter staatlicher Kontrolle stehenden Unterkunftshäuser der Reisenden (Resthouse und Bungalow). Von allgemeinen Eindrücken war noch die grosse Armut der Landbevölkerung in Indien auffallend, hervorgerufen durch den Mangel eigenen Besitzes und die durch Afterverpachtung hoch aufgetriebenen Pachtpreise, sowie die zum Leben nur in bescheidenster Form ausreichenden Tagelöhne, dem gegenüber aber eine grosse Sicherheit des Eigentums des Reisenden. — Zu dem mit vielem Beifalle aufgenommenen Vortrag hatte Redner eine Anzahl auf der Reise gesammelte Insekten usw., besonders schöne Schmetterlinge, Skorpione, Vogelspinne (Mygale) usw. ausgestellt.

Sitzung am 29. März 1909
im Lienauhause.

Herr Dr. Elias aus Berlin, bekannt durch frühere aeronautische Vorträge, sprach über **„Wissenschaftliche Luftschiffahrten in Ostafrika“.** Von dem Königl. Preussischen Aeronautischen Observatorium Lindenberg war im Sommer 1908 aus Privatmitteln eine Expedition ausgerüstet, deren Aufgabe der Versuch sein sollte, mittels Drachen-, Registrierballon- und Pilotballon-Aufstiegen die oberen Luftströmungen über dem äquatorialen Teile des Innern von Ostafrika zu erforschen, um Aufschlüsse über die Ursprungsstätte der indischen Monsumwinde, die man hier zu suchen Grund hatte, und die Vorgänge bei deren jahreszeitlichem Wechsel zu erhalten. Da nach der dünnen und für die Kultur noch wenig empfänglichen Besiedelung dieses Erdteiles alle auf dem Festlande niedergehenden Ballons voraussichtlich verloren gewesen wären, blieb nur übrig, den unter dem Gleicher liegenden Viktoria-Nyanza-See, eine zirka 350 Kilometer lange und 300 Kilometer breite Wasserfläche, zu wählen in der Voraussetzung, dass es möglich sein würde, mit Hilfe eines tunlichst schnell laufenden Dampfers die von demselben aufgelassenen Ballons beim Fluge durch das Fernrohr eines Theodoliten zu verfolgen, dabei die Höhe der Piloten pp. durch Winkelmessung festzustellen und die bei der zu erwartenden geringen mittleren Stärke der kontinentalen Winde noch auf die Seefläche s. Z. niederfallenden Ballons nebst ihren Registrierapparaten aufzufischen. Die Expedition, bestehend aus Professor Berson, Dr. Elias und Ballonaufseher Mund aus Lindenberg, fuhr am 15. Juni von Neapel ab, gelangte über Port-Said und Aden am 1. Juli nach Mombassa, fuhr am 15. Juli mit der Uganda-Bahn ins Innere und gelangte am 24. nach Port Florence, an das eigentliche Arbeitsfeld. Erst am 5. August konnte nach verschiedenen Herstellungen an den Apparaten usw. mit den Aufstiegen begonnen werden, die sich über die ganze Seenfläche (Bukoba, Godfiba, Sesse-Inseln, Entebbe, Schirati) erstreckten, soweit geeigneter Wind gefunden wurde, am 7. Oktober zwar hier endigten, aber dann in Dar-es-Salaam und auf dem Ozean bei Delagoabai bis Mitte November fortgesetzt wurden. Die

Drachenaufstiege erreichten die Maximalhöhe von 3000 Metern, die Piloten eine solche von 22700 Metern, die Registrierballons eine solche von 19800 Metern; bei 17000 Meter Höhe wurden Temperaturen von — 52 Grad bezw. — 76 Grad gefunden. Von 23 Ballons der letzteren Art gingen nur 8 verloren, vorzugsweise deshalb, weil die angehängten Signalballons beim Heruntersinken platzten und die Apparate in den See fielen und nicht wiedergefunden werden konnten. Die Bearbeitung der wissenschaftlichen Ergebnisse der Expedition ist zur Zeit noch nicht beendet, indessen betonte Redner, dass die untere Region der Land- und Seewinde bei 300 bis 1000 Meter Höhe in eine weite Region fast absoluter Windstille überginge, welche möglichenfalls in Zukunft ein Operationsfeld für lenkbare Luftballons sein könnte. Die zahlreichen Photographien, die der Vortragende auf der ganzen Reise aufgenommen hatte, und in gelungenen Lichtbildern vorführte, gaben nicht allein ein anschauliches Bild von der Praxis der Ballon- und Drachenaufstiege, sondern führten auch die durchreisten Gegenden, Volkstypen usw. vor Augen. Erwähnungswert sind davon Bilder der Steppe (teils kahl, teils parkartig oder voll mit Bäumen bestanden), ein Steppenbrand, Jagdszenen (die Erlegung von Zebras, von den Negern besonders erwünscht, weil sie gewohnheitsmässig von dem Fleische ihren Frauen nichts abzugeben brauchen), Neger beim Tanze, Neger-Gefangene in Ketten (von ihnen wenig gefürchtet, weil sie dabei zweimal am Tage beköstigt werden und Fleisch erhalten, was sonst zu den Seltenheiten gehört), das für Europäer als Gartenstadt angelegte Entebbe, verschiedenartige Hütten der Eingeborenen, Marktszenen aus Sansibar, Parade der eingeborenen Negertruppen (Askaris) usw. – Ausgestellt war von Herrn C. Steinhoff hier eine Sammlung chinesischer Cloisonné-Vasen (Zellen-Schmelz), die die Herstellung der zierlichen Arbeit in verschiedenen Stadien erkennen liess und dem Vereine zum Geschenk gemacht wurde.

Sitzung am 19. April 1909

im Lienauhause.

In der Sitzung, die zusammen mit seiner Photographischen Abteilung stattfand, waren zunächst

die vom Naturw. Verein in neuerer Zeit gemachten Erwerbungen und für ihn eingegangenen Geschenke ausgelegt und wurden mit Hilfe von verwandten Stücken aus den Vorräten des Museums erläutert. Erwähnenswert davon ist ein Schneehase (Lepus variabilis) im Winterkleide aus Norwegen, ein Fuchs aus Thüringen, der an Stelle der normalen Färbung ein bräunlich-graues Kleid mit schwarzer Kehle und Unterseite trug und dessen hellerer Hals von zwei schwarzen Bändern umringt war, die drei aus dem hohen Norden im Winter an die deutschen Küsten kommenden Arten der Alke (Papageitaucher) und 3 dsgl. Lummen, alte und junge Mantelmöven, eine Ringelgans von der Ostseeküste, eine Höhlengans von den friesischen Inseln, ein Seestrandläufer aus Island, Hakengimpel aus Russland, sowie eine grössere Zahl von Vögeln aus Südamerika und Kamerun.

Hauptversammlung am 10. Mai 1909

im Lienauhause.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. Roedel, gab in seinem Jahresbericht einen Ueberblick über die Tätigkeit des Vereins bez. der Vorträge und sonstigen Veranstaltungen, sowie über die Mitgliederverhältnisse. Ueber die Lage der Kasse und den Voranschlag für das neue Geschäftsjahr berichtete Herr Gasanstaltsdirektor Dr. Hipper. Auf Antrag der Rechnungsprüfer wurde Entlastung erteilt. Wie weiter mitgeteilt wurde, hielten sich die Benutzung der Bibliothek und des Museums auf der bisherigen Höhe. Die Besucherzahl des letzteren belief sich auf 3023 Personen; auch konnten die Sammlungen durch zahlreiche Geschenke und Anschaffungen vermehrt werden. Nach Wiederwahl der satzungsgemäss ausscheidenden Vorstandsmitglieder folgte eine Besprechung über den Sommerausflug. Einige Geschenke waren eingelaufen.

Sitzung am 18. Oktober 1909

im Lienauhause.

Herr Dr. med. Ludwig Brühl sprach unter Vorführung zahlreicher Lichtbilder über **die deutsche Hochsee- und Heringsfischerei.**

In interessanter Weise verstand es der Vortragende, die Zuhörer an den Mühseligkeiten und Gefahren teilnehmen zu lassen, mit denen die Gewinnung der Fischnahrung des deutschen Volkes verknüpft ist.

Sitzung am 15. November 1909

im Lienauhause.

Zunächst berichtete der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. Roedel, über den I. Band der in diesem Jahre erschienenen Landeskunde der Provinz Brandenburg, der „die Natur" behandelt. Die einzelnen Teile: das Klima, der Boden, die Pflanze, das Tier, sind von namhaften Spezialforschern bearbeitet. Der Referent ging ausführlich auf das Werk ein und hob namentlich die vielen auf Frankfurt a. O. bezüglichen Stellen hervor. Als ein Mangel muss das Fehlen einer Uebersicht der Diluvialgeschiebe im geologischen Teil bezeichnet werden; die Aufzählung der fossilen Tiere im letzten Abschnitt ist vielfach mangelhaft. Im übrigen stellt dieser erste Band ein hervorragendes Nachschlagebuch dar, das nur auf das wärmste empfohlen werden kann. An der Diskussion beteiligte sich namentlich Fischereibesitzer Hübner, der auf das Aussetzen des Sterletts in der Mark Brandenburg, die Gewinnung der Schuppen des Ukeleis zur Herstellung künstlicher Perlen und die Lage der Seefischerei zu sprechen kam. — Hierauf folgte die Erläuterung der für Museum und Bibliothek eingelaufenen Geschenke durch den Museumsvorsteher. Es sind besonders hervorzuheben eine Darstellung der Fabrikation eines Gewehres, gestiftet von den Herren Franz und Paul Collath hier. In lehrreicher Weise wird nicht nur die Herstellung der Kruppschen Gusstahlläufe, sondern auch die der vorher üblichen Damastrohre nebst Proben der verschiedenen Damastmuster vorgeführt; ebenso hat man einen Einblick in den Bau eines Büchsenschlosses. Daran schliesst sich eine erschöpfende Sammlung sämtlicher seit 1865 von der Firma geführten Patronen für Kugel- und Schrotgewehre, vermehrt durch allerlei andere Fabrikate in- und ausländischen Ursprungs. Ein anderes wertvolles Geschenk erhielt der Naturwissenschaftliche Ver-

ein durch testamentarisches Vermächtnis. Der unlängst verstorbene Stadtrat Gustav Schmidt hier, Oderstrasse 12, hat seine sämtlichen Trophäen aus langjährigem Jägerleben, bestehend aus 8 Hirschgeweihen und 75 Rehgehörnen, in uneigennütziger Weise testamentarisch dem Museum des naturwissenschaftlichen Vereins überwiesen. Fast alle Geweihe etc. sind in der Umgegend von Müllrose erbeutet, bringen also die Ausbildung des heimischen Wildes in dieser Hinsicht zur Anschauung. Unter Ergänzung durch die seitherigen Vorräte des Museums sind diese jetzt so geordnet, dass sie in einzelnen Gruppen die Entwickelung des Hirschgeweihs und Rehgehörns nach dem fortschreitenden Alter in lehrreicher Weise darstellen. Hinzugefügt ist die Photographie des Geweihs des berühmten 66-Enders, eines wahrscheinlich greisenhaften Hirsches, der s. Zt. in der Oberförsterei Neubrück erlegt ist. Das Original befindet sich auf der Moritzburg in Sachsen und war im Jahre 1896 bei einer zum Andenken an die Erlegung veranstalteten Waldfeier an Ort und Stelle ausgestellt. Besichtigung im Museum Sonntags von 11 bis 1 Uhr; etwaige Ergänzungen durch die Herren Jäger werden gern angenommen.

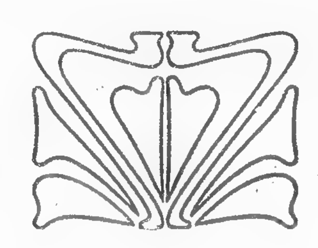
Sitzung am 13. Dezember 1909

im Lienauhause.

Brasilien, Bilder seiner Natur und seiner Urbewohner.

Herr Universitätsprofessor Dr. P. Ehrenreich aus Berlin sprach über „Brasilien, Bilder seiner Natur und seiner Urbewohner". Der Redner, der in den achtziger Jahren längere Reisen in Südamerika unternommen hat, um besonders über einige wenig oder garnicht bekannte Indianerstämme Material zu sammeln, gab zunächst einen kurzen Ueberblick über die geographischen Verhältnisse der von ihm durchzogenen Gebiete, ihre Fauna und Flora und liess seine Zuhörer sodann teilnehmen an seinem Zuge von Rio de Janeiro nach den Provinzen Espirito Santo und Minas Geraës, in denen er den am Rio Doce hausenden Botokuden einen längeren Besuch machte, um festzustellen,

inwiefern sich ihre Lebensverhältnisse gegen die früherer Zeiten geändert hätten. Es ergab sich dabei z. B., dass die früher allgemein getragene Lippenscheibe sich nur noch bei alten Leuten, speziell Frauen, vorfand. Von hier aus wurde den deutschen Ansiedlungen in Santa Catherina ein Besuch abgestattet; ihre Charakterpflanzen wurden bildlich vorgeführt, im Besonderen aber die an der dortigen Küste vorkommenden Sambaquis, d. h. riesige Muschelhaufen aus den Schalen ausgestorbener Seetiere, die heute zur Kalkgewinnung abgebaut werden, wobei zugleich zahlreiches archäologisches Material über die prähistorischen Bewohner gefunden wird. Nachdem Dr. Ehrenreich eine Erkrankung in der Heimat überwunden hatte, zog er den Paraguay hinauf bis nach Guyabá, durchquerte von hier aus die Plateaus von Matto Grosso und Guyás und zog, nachdem er den Caraya-Indianern einen längeren Besuch abgestattet hatte, den Rio Florentins hinab nach Para. Nun ging es von neuem ins Innere und zwar diesmal den Amazonas hinauf und auf einem seiner Nebenflüsse, dem Purus, zu den tief im Innern hausenden Stämmen der Jammamadi-, Ipurina- und Pammauri-Indianer. Die Schilderungen wurden durch eine grosse Menge von Lichtbildern erläutert, unter denen neben vielfach gelungenen Typen der dortigen Pflanzenwelt, der Beförderungsmittel und Flussuferlandschaften besonders die unter oft sehr erschwerenden Umständen aufgenommenen Darstellungen der Indianergruppen und -Porträts einen hervorragenden Platz behaupteten. Wie wir hören, beabsichtigt Prof. Ehrenreich später über seine Reisen und Ausgrabungen in Mexiko und Yukatan zu sprechen. Der Vortrag wurde mit lebhaftem Beifall aufgenommen; ebenso erregten auch die vom Redner im vorigen Jahre dem Verein zum Geschenk gemachten Säugetiere und Vögel aus Brasilien grosses Interesse.



Bericht der Photographischen Abteilung.

Sitzung am 17. Januar 1908.

Den Vorsitz führte Herr Gewerbereferendar Stiller. Da von der Kondensorlinse im Projektionsapparat die hintere Hälfte gesprungen ist, soll eine Ersatzlinse beschafft werden. Dann wurde Bericht über die von der Abteilung veranstaltete Ausstellung erstattet und über Ehrungen und Aufwartungskosten Beschluss gefasst. Ueber die Wandermappe der Phot. Gesellschaft in Elmshorn wird eine anerkennende Kritik abgegeben.

Sitzung am 10. Februar 1908.

Herr Stadbaurat Schwatlo führte eine Lichtbilderserie mit Ansichten von Nürnberg, dem Bodensee, usw. vor, die die Firma Vogtländer & Sohn zur Verfügung gestellt hatte. Zu Rechnungsprüfern werden die Herren Schwatlo und Ritter jr. gewählt. Da letzterer nachträglich ablehnte, trat an seine Stelle auf Vorstandsbeschluss vom 10. März 1908 Herr Professor Ludwig. Die Wandermappe des Phot. Vereins zu Rathenow fand Anerkennung.

Sitzung am 13. März 1908.

Die von dem Verein für Lichtbildkunst zu Grünberg i. Schles. eingelaufene Wandermappe wurde vorgelegt, sie fand zwar nicht in allen Stücken Beifall, doch konnten verschiedene Landschaften und

Porträts als gelungen bezeichnet werden. Die Mappe des Phot. Clubs in Rosenheim enthielt eine grosse Menge von Bildern, die technisch und malerisch auf hoher Stufe standen und daher allgemein hohe Anerkennung fanden.

Hauptversammlung am 13. August 1908.

Gegenstand der Verhandlungen waren die mit dem Schatzmeister entstandenen Differenzen. Da es trotz längerer Aussprache nicht gelang, eine Verständigung zu erzielen, so legte der bisherige Schatzmeister sein Amt nieder und es wurde Herr Gasanstalts-Direktor Dr. Hipper an seiner Stelle gewählt.

Sitzung am 8. September 1908.

Es lag eine vorzügliche, mustergültige Mappe des Amateurvereins Barmen auf. Es wird in Aussicht genommen, einfache Vereinssitzungen, in denen ausser der Wandermappe nichts besonderes vorliegt, zusammen mit dem naturwissenschaftlichen Verein abzuhalten, damit auf diese Weise die Wandermappen das grössere Publikum finden, das sie verdienen.

Sitzung am 9. Oktober 1908.

Die Wandermappe der Abteilung für 1908/9 wird zusammengestellt. Der Vorstand teilt mit, dass Herr M. Dancker die Abteilung verklagt und letztere infolgedessen Widerklage gegen ihn erhoben habe. Der Interims-Schatzmeister Herr Klittke legt Rechnung und erhält Entlastung. Damit gehen die Kassengeschäfte auf den neuen Schatzmeister Herrn Dr. Hipper über.

Sitzung am 20. Oktober 1908.

Die Wandermappe der Phot. Gesellschaft zu Regensburg fand volle Anerkennung.

Sitzung am 9. Dezember 1908.

Es lagen Mappen der Phot. Gesellschaft zu Elmshorn und des Amateur-Photographen-Vereins zu Rathenow aus. Erstere enthielt fast durchweg gute Leistungen, während die Blätter der letzteren von ungleichem Werte waren.

Sitzung am 18. Januar 1909.

Die Sitzung fand gemeinsam mit dem „Naturwissenschaftlichen Verein" im Lienauhaussaale statt. Es waren Mappen aus Kiel und Stettin ausgestellt; beide gaben Anlass zu einer interessanten Beurteilung.

Sitzung am 16. Februar 1909.

Die aus Magdeburg von der Phot. Vereinigung „Sonne" und von der Fotograf. Gesellschaft zu Hannover eingegangenen Wandermappen fanden grossen Beifall, erstere vornehmlich wegen der vielen heimatlichen Motive.

Sitzung am 19. April 1909.

Die Sitzung fand gemeinsam mit dem „Naturwissenschaftlichen Verein" im Lienauhaussaale statt. Es waren Mappen der Phot. Gesellschaften in Altona und Rosenheim ausgestellt. Nach der Kritik wurden einige von der Neuen Photographischen Gesellschaft zu Berlin-Steglitz eingesandte Bildermappen besichtigt.

Hauptversammlung am 18. August 1909.

Vorstandswahl. Der bisherige Vorstand wurde wiedergewählt; nur trat an Stelle des bisherigen zweiten Vorsitzenden, des Herrn Gewerbereferendars Stiller, der versetzungshalber aus dem Verein ausschied, Herr

Stadtbaurat Schwatlo. Herr Klittke berichtet über den internationalen Kongress für angewandte Photographie in Dresden, den er als Vertreter der Abteilung besucht hat.

Sitzung am 15. November 1909.

Mappen der Vereine in Barmen und Magdeburg („Sonne“) lagen aus.

Sitzung vom 22. Dezember 1909.

Es ist dies die erste Sitzung, die in dem neugewählten Vereinslokal, im „Centralhotel“, stattfindet. Eine Wandermappe des Vereins Hannover lag aus.



Vermehrung der Sammlungen.

I. Geschenke.

a) Botanik.

Steinnuss: Schüler P. Hildebrand.
Blüte von Stapelia: Frau Schuhmachermeister Prestel.
Maserbildung: Herr Stadtrat Zäpke.
Früchte der Dumpalme und Weintraube: Herr Hofapotheker Wahrburg.
Auferstehungspflanze (Selaginella lepidophylla): Herr Prof. Dr. Brand.

b) Zoologie.

Photographie eines Zwillingskalbes: Herr Präparator Stiehler, Görlitz.
Abnorme Krebsschere aus dem Frauendorfer See: Herr Stadtrat Lauer.
Protozoentafel: Herr Studiosus W. Herold.
Auerhahn und junger Fuchs: Herr Bankier Stern, Mellrichstadt.
Nacktschnecke: Herr Dr. Weidner.
3 Seenadeln aus der Ostsee: Sextaner E. Smierz.
2 Triel: Herr Oberstleutnant Dienstmann.
Bienenwabe: Herr Pastor Aisch, Krügersdorf.
Seeteufel: Herr Restaurateur Pooch.
Junger Baum- und Steinmarder, Lachmöve: Herr Pelzhändler Schönchen.
2 fünfzehige Hühnerfüsse: Bürgerschüler Gast.
Wasserralle: Herr Ingenieur A. Gutmann.
Bohrmuschel (Pholas cristatum): Herr Rechnungsrat Reschke.
Darstellung der Faulbrut: Landwirtschaftskammer der Provinz Brandenburg.

Mittlerer Säger: Herr Redakteur Knottnerus-Meyer.
8 Hirschgeweihe und 75 Rehkronen: Vermächtnis von Herrn Stadtrat G. Schmidt.
Weisslicher Bussard: Herr Hegemeister Arndt, Drewitzer Teerofen.
Rattenbrot mit Frasspuren von Sitodrepas (Anobium) panicea: Herr Kaufmann M. Dancker.
Käfer und sonstige Insekten aus Kamerun: Herr Leutnant von Houwald.
Photographie des Sechsundsechzigenders: Herr Forstrat a. D. Mühl.
Rosengallapfel: Herr Justizrat Loeser.
Mumifizierter Frosch: Realgymnasiasten Hans und Walter Gerwig.
Weidenbohrerraupe: Schüler Dürs.
Tierknochen, gef. Jüdenstrasse 15: Lehrling W. Wegner.
2 Muscheln aus Kamerun: Bürgerschüler Jaeschke.

c) Mineralogie und Geologie.

Marienglas aus der Marienhöhle bei Friedrichsroda; Postkarte mit Braunkohle aus Gr.-Räschen: Herr Buchhalter Stahl.
Versteinertes Holz, in der Oder gefunden: Herr Kunsttischler Georg Schmidt.
Bernstein aus der Braunkohlengrube bei Kliestow: Bürgerschüler Lehmann.
Relief von Frankfurt a. Oder: Herr Rektor Hamster.
Steinsalz und versteinertes Holz: Schüler Fritz Leopold.
Mineralien und Gesteine: Frau Pastor Jacobi, Hohenwalde.
Steinsalz und Bodenproben: Herr Prof. Dr. Roedel.
3 Asbest- und 1 Kohleprobe; Lignitkohle vom Westerwald: Herr Oberingenieur A. Müller, Dessau.
Gipskrystalldruse: Sextaner E. Griep.
3 Bodenproben: Realgymnasiast Reek, Arnswalde.
Quarzdruse, Rosenquarz und Bergkrystall: Herr Bankier F. Mende.
Versteinerung, Braunkohle mit Schwefelkieskrystallen: Herr Lokomotivführer Krause.
Durchlöcherter Stein: Herr Margell.

d) Palaeontologie.

Versteinerter Hornzapfen vom Rind: Bürgerschüler Schulz.
Steinkohlen-Versteinerung: Herr Kaufmann Fricke.
Versteinerungen aus dem Teutoburger Wald: Bürgerschüler Vietmeyer.
Sigillarie aus Waldenburg: Herr Lokomotivführer Krause.
Versteinerter Seeigel von Finkenheerd: Bürgerschüler Spiegelberg.
Seeigelstachelabdruck: Schüler Schreiber.
Calamit aus Waldenburg (Schlesien): Herr General-Kommissions-Sekretär Breiter.
Orthocerat aus Labes (Pommern): Herr Redakteur Steffen.
Diluviale Tierknochen: Herr Ingenieur Althoff.

e) Praehistorie.

Urne aus Greifswald (Pommern): Herr General-Kommissions-Sekretär Breiter.
Urnenreste von den Nuhnen: Herr Berginspektor Wohlfahrt.
Kl. Mahlsteine: Frau Elise Decker und Schüler Höhne.
Urnenfund aus der Junkerstrasse: der Magistrat von Frankfurt a. Oder.
Bronzedepotfund aus Dubrow bei Senftenberg: Herr Bankier F. Mende.
Bronzearmring von Sonnenburg: Herr Margell.
Prähistorische Gefässe: Herr Baurat Schmetzer.
Prähistorische Gefässe und Skelettreste: Herr Bureauvorsteher Jäger.
Urnenscherben: Herr Ackerbürger Schäle.
Reste von Bronze-Fingerringen und Bernsteinperle: Frau Forstrat a. D. Hörnigk.

f) Anthropologie und Enthnographie.

Japanische Reisstäbchen, Photos, Mokkatässchen, Tintenfass, Salatbesteck, Specksteinschnitzerei: Herr Restaurateur Pooch.
Kürbisschale aus Brasilien: Herr Kaufmann Ritter.
Menschenknochen aus der verlängerten Kaiserstrasse: Herr Stadtbaurat Schwatlo.

Eiserne, an Knochen befestigte Pfeilspitze: Schüler M. Görsdorf.

g) Kulturgeschichte.

Schreibheft aus dem Jahre 1853: Bürgerschüler Kunze.
Gewichtsatz von 1852: Herr Fabrikbesitzer Th. Paetsch.
Altertümliche Schirmkrücke: Herr Tischlermstr. Hempel.
Perkussionsflinte und -büchse: Herr Rentier Fielitz.
Japanischer Papierfächer (1887), Geburtsschein und Bürgerbrief von 1818 und 1845; Karte der Rheinprovinz 1862: Frau Schuhmachermeister Prestel.
Perkussionsbüchse: Herr Schlossermeister Pollack.
Handschriftliches Liederbuch von ca. 1800: Herr Prokurist Beulich.
Depesche vom 29. Juni 1866: Bürgerschüler Jude.
Blumenstrauss aus Federn mit künstlichen Kolibris und Schmetterlingen: Fräul. Schoppe.
Zweiflammige Tranlampe: Bürgerschüler Schallert.
Zwei Kanonenkugeln vom Kunersdorfer Schlachtfeld: Herr Müllermeister Boche.
Medaille zur Gewerbeausstellung Berlin 1846 und Sommertheaterzettel von 1859: Herr Friseur Bahrs.
Damenkalender 1807 und Opernzettel Berlin 1830: Herr Handschuhmachermeister Wollinjack.
Kinderhäubchen, ca. 1800: Frau Postmeister Oehlke.
4 brandenburgische Münzen: Herr Kaufmann Fricke.
Zahlreiche Funde vom Kunersdorfer Schlachtfelde: Frau Forstrat a. D. Hörnigk.
Mangelholz und -Rolle, ca. 1800: Bürgerschüler Höhn.
4 altertümliche Münzen: Herr Lehrer Hering.
Granatensprengstücke etc.: Herr Regierungs-Baumeister Kunath.
5 Flintensteine vom Kunersdorfer Schlachtfeld: Herr Gen.-Kommissions-Sekretär Breiter.

h) Technologie.

Mit Acetylensauerstoff geschweisste Eisenplatten von J. Pintsch, Fürstenwalde a. Spree; umsponnenes Glas und seine Fabrikation; Fabrikation des S-Geschosses: Herr Ingenieur Althoff.

Darstellung der Gewehrfabrikation etc.: G. Teschner & Co., Wilhelm Collath Söhne.
Bauernkrug, ca. 1800: Bürgerschüler Höhn.
Lehrsatz von 6 Cloissonné-Gefässen: Herr Kaufmann C. Steinhauff.
Ueberfangenes und geätztes Glas; 2 Krüge aus Sufflenheim, 2 aus dem Odenwald; Bauernteller aus Marburg; 2 Murini-Gefässe: Herr Bankier F. Mende.
Modell der Klaviertasten-Mechanik: Herr Piano-Fabrikant Gruss.
Bierkrug, circa 1800: Herr Handschuhmachermeister Wollinjack.

i) Verschiedenes.

Gorillabüste; Relief vom Mammut und vom Urmenschen: Naturwissenschaftliche Vereinigung in Guben.
Schmetterlingskasten: Excellenz von Herzberg.
Grosser Schaukasten: Herr Schuhfabrikant Schlesinger.
Lötrohrbesteck: Herr Hofapotheker a. D. Wahrburg.

II. Angekauft.

a) Säugetiere.

Wasserratte (Paludicola amphibius L.).
Alter Baummarder (Martes abietum L.).
Schneehase (Lepus variabilis Pall.).

b) Vögel.

Nachtigall (Erithacus luscinia L.).
Sprosser (Erithacus philomela Bchst.), Paar.
Kernbeisser (Coccothraustes vulgaris).
Gartensänger (Hypolais hypolais L.).
Fitislaubsänger (Phylloscopus trochilus L.).
Sperbergrasmücke (Sylvia nisoria Bchst.), Paar.
Zaungrasmücke (Sylvia curruca L.).
Rohrdrossel (Acrocephalus arundinaceus L.).
Schilfrohrsänger (Acrocephalus schoenobaenus L.).
Graue Bachstelze (Motacilla boarula L.), Paar.
Berghänfling (Acanthis flavirostris L.), Paar.

Feuerköpfiges Goldhähnchen (Regulus ignicapillus Brehm), Paar.
Grosser Brachvogel (Numenius arquatus L.).
Gryllteist (Uria grylle L.), Paar.
Mittlerer Säger (Mergus serrator L.), Prachtkleid.
Silbermöwe (Larus argentatus Brünn), alt.
Tafelente (Nyroca ferina L.), Prachtkleid.
Bergente (Nyroca marila L.), Prachtkleid.
Eiderente (Somateria mollissima L.), Prachtkleid.
Zwergsäger (Mergus albellus L.), Weibchen.
Ohrensteissfuss (Colymbus auritus L.).
Brandgans (Tadorna tadorna L.), Prachtkleid.
Ringelgans (Branta bernicla L.).
Mantelmöwe (Larus marinus L.), alt.
Seestrandläufer (Tringa maritima Brünn.).
Lund (Fratercula arctica L.).
Dickschnabellumme (Uria lomvia L.).
Kampfläufer (Machaetes pugnax L.), Prachtkleid.
Seeregenpfeifer (Charadrius alexandrinus L.).
Sandregenpfeifer (Charadrius hiaticula L.).
Sanderling (Calidris arenaria L.).
Dunkler Wasserläufer (Totanus fuscus L.).
Heller Wasserläufer (Totanus littoreus L.).
Felsentaube (Columba livia L.).
Wespenbussard (Pernis apivorus L.).
Rabenkrähe (Corvus corone L.).
Trauerente (Oidemia nigra L.), Weibchen.
Spiessente (Anas acuta L.), Männchen.
Pfeifente (Anas penelope L.), Männchen.
Löffelente (Spatula clypeata L.), Männchen.
Moorente (Nyroca nyroca Güld), Männchen.
Krabbentaucher (Alle alle).
Eissturmvogel (Procellaria glacialis).
Grosse Raubmöwe (Stercorarius skua).
Kleine Raubmöwe (Stercorarius parasiticus).

c) Reptilien.

Feuersalamander (Salamandra maculosa Laur.).
Gemeine Kröte (Bufo vulgaris Laur.).
Wasserfrosch (Rana esculenta L.).
Grasfrosch (Rana platnyrhius Steenstr.).

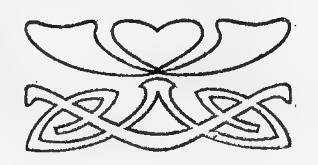
Laubfrosch (Hyla hyla L.).
Wechselkröte (Bufo variabilis Pall.).
Kreuzkröte (Bufo calamita Laur.).

d) Fische.

Zander (Lucioperca lucioperca L.).
Quappe (Lota lota L.).
Barbe (Barbus barbus L.).
Döbel (Squalius cephalus L.).
Hecht (Esox lucius L.).
Schleihe (Tinca tinca L.).
Barsch (Perca fluviatilis L.).

---

60 Pilzmodelle.
2 Urnen, Gubenerstrasse 4 gefunden.
2 Urnen, Anger 17 gefunden.



Vermehrung der Bibliothek.

I. Geschenke.

a) Allgemeines, Sammelwerke, Zeitschriften.

Sieben Separatabzüge eigener Arbeiten: Herr Universitäts-Professor Dr. Magnus, Berlin.

Verzeichnis der Sammlungen des Städtischen Museums in Landsberg a. W. 1907: Herr Rentier Haeberlein, Landsberg a. W.

Ostwald, Grundriss der Naturphilosophie (Bd. I. der Bücher der Naturwissenschaft) vom Herausgeber Prof. Siegmund Günther.

Rossmässler, E. A., Die vier Jahreszeiten, Gotha 1856: Herr Mittelschullehrer M. Klittke.

Abbildungen und Beschreibungen naturhistorischer Gegenstände, I. und II., Berlin 1797—1798: Herr Rechnungsrat Reschke.

Blätter des deutschen Monistenbundes, Jena 1906—07: aus dem Nachlass von Dr. C. Detto.

1 Separatabdruck: Herr Professor Dr. Nickel.

Von der Universität Upsala:

Tycho Tullberg, Linnéporträtt. Vid Upsala Universitetets Minnefest på twåhundra årsdagen af Carl von Linnés fodelse. Stockholm 1907.

Fries, Th. M., Bref och Skrifvelser af och till Carl von Linné. I. 1. Stockholm 1908.

Enander, S. J., Studier öfver Salices i Linnés Herbarium. Upsala 1907.

Swederus, M. B., Linnés Vorlesungen über die Kultur der Pflantzen. Upsala 1907.

Lönnberg, Einar, Caroli Linnaei Methodus avium sveticarum. Upsala 1907.

Benedicks, Carl, Linnés Pluto suecicus och Beskrifning öfver Stenriket. Upsala 1907.

Lindfors, A. O., Linnés Dietetik (Lachesis naturalis quae tradit dietam naturalem.) Upsala 1907.

Swederus, M. B., Linné och Växtodlingen. Upsala 1907.

b) Physik.

Emsmann, A. H., Die Dampfmaschine, Leipzig 1858; Crüger, Joh., Die Naturlehre für den Unterricht in Elementarschulen, Erfurt 1872; Fischer, E. G., Lehrbuch der mechanischen Naturlehre, Berlin 1805; Schaller, H., Die Schule der Elementar-Mechanik und Maschinenlehre, 3. Aufl., Braunschweig 1868: Herr Rechnungsrat Reschke.

Eisenlohr, W., Lehrbuch der Physik, 7. Aufl., Stuttgart 1857: Herr Fabrikbesitzer M. Rüdiger.

c) Chemie und Pharmacie.

Therapeutische Monatshefte, 2—5, Berlin 1888 bis 1891; Hirsch und Schneider, Kommentar zum Arzneibuch für das Deutsche Reich, Göttingen 1891; Fischer, B., Die neueren Arzneimittel, 3. Aufl., Berlin 1889; Archiv für Pharmacie, Bd. 228—231: Herr Hofapotheker Wahrburg.

Chemikerzeitung Bd. 30 II, 31 I, II, 32 I; Prometheus Bd. 18 und 19 I: Herr Fabrikbesitzer Th. Paetsch.

Archiv für Pharmacie, Bd. 232—246, 1894—1908: Herr Apotheker Spielmann.

d) Astronomie.

Günther, Siegmund, Die Entstehung der Lehre von der meteoritischen Bildung des Erdkörpers, Sep.-Abdr. 1908: Vom Verfasser.

e) Meteorologie.

Jllustrierte aeronautische Mitteilungen, Bd. 11—12, Strassburg 1907—1908; Ergebnisse der Arbeiten am aeronautischen Observatorium 1900/01 und 1903/4; Guyer, G., Im Ballon über die Jungfrau nach Italien: Herr Dr. Elias.

Günther, Siegmund, Die Meteorologie ihrem neusten Stande gemäss und mit besonderer Berücksichtigung geographischer Fragen, München 1898; Bremen, Ergebnisse meteorol. Beobachtungen, III., 1893: Herr Prof. Dr. Roedel.

f) Geologie.

Berginspektion Bleicherode, Vom Felsen-Schachte, Festschrift 1907; Programm der Bergakademie 1905/6; Die Braunkohle, VI, Heft 24; Fest-Nummer zum 10. deutschen Bergmannstage, Eisenach 1907; Körner, Verfahren zur Bestimmung der Abweichung der Bohrlöcher von der Senkrechten: Herr Bergreferendar Sonntag.

Keilhack, Praktische Geologie (2. Aufl.): Vom Verfasser, Geh. Bergrat Keilhack in Berlin.

g) Botanik.

De Vries, H., Pflanzenzüchtung, übersetzt von A. Steffen, Berlin 1908: Herr Redakteur A. Steffen.

Naturgeschichte in Hinsicht auf Brauchbarkeit der Naturprodukte im gemeinen Leben: II. Das Pflanzen- und Mineralreich, Wien 1808: Herr Rechnungsrat Reschke.

The Symploraceae of the Philippine Islands, 1908; Trebs, E., Flora von Fürstenwalde, 1887; Government Laboratorium Publications, 29. 1905, Manila; De Bergen, Flora Francofurtana, 1750; Rebentisch, Prodromus Florae Nermarchicae, 1804; I. und II. Biennial Report of Wyoming Stato Board of Horticulture, 1907/8; Janchen, E., Die Edraianthus-Arten der Balkanländer, S. A., 1910; Winkler, Pflanzengeographische Studien über die Formation des Buchenwaldes, Dissertation 1901; 30 Separatabzüge: Herr Prof. Dr. Brand.

Huth, E., Flora von Frankfurt a. Oder und Umgegend, 1895: Aus dem Nachlass von Dr. C. Detto.

J. Sturm's Flora von Deutschland in Abbildungen nach der Natur, 2. Aufl., Bd. 5, 6, 7, 9, 10 und 11, Stuttgart 1901 ff.: Herr Mittelschullehrer M. Klittke.

Potonié, H, Elemente der Botanik, Berlin 1888: Herr Hofapotheker Wahrburg.

h) Zoologie.

Ziegler, H. E., Ueber den derzeitigen Stand der Deszendenzlehre in der Zoologie, Jena 1902: Aus dem Nachlass von Dr. C. Detto.

Zweiter internat. litholog. Kongress, Budapest 1891: Herr Prof. Dr. Roedel.

Sturm, J., Deutschlands Fauna in Abbildungen nach der Natur, 5. Abt., Insekten: Käfer 1—4, Nürnberg 1805 bis 1818; Vogel, Müllenhoff, Kienitz, Gerloff, Leitfaden für den Unterricht in der Zoologie, Heft 1, Berlin 1892: Herr Rechnungsrat Reschke. — Dasselbe: Heft 3: Herr Mittelschullehrer M. Klittke.

Berlepsch, H. v., Der gesamte Vogelschutz, 3. Aufl., Gera 1899: Herr Mittelschullehrer M. Klittke.

i) Anatomie, Physiologie, Medizin.

Ziehen, F., Leitfaden der physiologischen Psychologie in 15 Vorlesungen. Jena 1898: Aus dem Nachlass von Dr. C. Detto.

k) Länder- und Völkerkunde.

Kolonialzeitung 1908: Herr Prof. Dr. Roedel.

Mitteilungen der geographischen Gesellschaft in Jena, Bd. 5—12, 1886—1893: Herr Hofapotheker Wahrburg.

Hoser, J. K. E., Das Riesengebirge, neubearbeitet von C. L. Harald Friedrich. Wolfenbüttel 1908: Herr Prof. Girndt-Magdeburg.

Leonhardi, F. G., Erdbeschreibung der Churfürstl. und Herzogl. Sächs. Lande, Bd. 2, Leipzig 1790; Stein, Chr. G. D., Handbuch der Geographie und Statistik, Leipzig 1819: Herr Rechnungsrat Reschke.

Fremdenführer, Bad Freienwalde a. Oder: Herr Dr. med. Fiddicke-Freienwalde a. O.

Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg, Bd. 1, Teil 1 und 2: West- und Ostpriegnitz: Der Landesdirektor der Provinz Brandenburg.

Bericht über die Tätigkeit der Prov.-Kommission für Denkmalpflege und des Provinzial-Konservators in der Provinz Brandenburg in den Jahren 1904 bis 1907: Der Provinzial-Konservator.

Wintersportplätze in Deutschböhmen, Karlsbad 1909: Landesverband für Fremdenverkehr in Deutschböhmen, Karlsbad.

Metz, seine Vororte und die Schlachtfelder um Metz, 1909: Verkehrsverein für Metz.

l) Praehistorie.

Hellwald, Fr. v., Der vorgeschichtliche Mensch, Ursprung und Entwicklung des Menschengeschlechts, Leipzig, 2. Aufl.: Herr Rittergutsbesitzer Dr. Schulz-Wulkow.

Hampel, J., Neuere Studien über die Denkmäler der ungarischen Landnahme, Budapest 1907: Akademie der Wissenschaften, Budapest.

m) Technologie.

Fischer, F., Das Wasser, seine Verwendung, Reinigung und Beurteilung mit besonderer Berücksichtigung der gewerblichen Abwässer, 2. Aufl., Berlin 1891: Herr Fabrikbesitzer M. Rüdiger.

Kosak, G., Katechismus der Einrichtung und des Betriebes der Lokomotive, Wien 1873, 3. Auflage: Herr Rechnungsrat Reschke.

n) Landwirtschaft.

Eyth, M., Im Strom unserer Zeit. Aus Briefen eines Ingenieurs. Bd. III. Meisterjahre. Heidelberg 1905: Herr Rittergutsbesitzer Schulz — Wulkow.

o) Photographie.

Wiener Mitteilungen photographischen Inhalts, 1908, 1909: Vom Verleger.

Schwier, R., Deutscher Photographen-Kalender 1909: Vom Herausgeber.

Lechner, Photographischer Abreiss-Kalender 1909, Wien: Vom Verlag.

Dresdener Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie, Jahrbuch 1909: Herr Mittelschullehrer M. Klittke.

Apollo, Zentralorgan für Amateur- u. Fachphotographie No. 268—278, 1906/7: Herr Kaufm. M. Dancker.

II. Angekauft.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift, Jena 1908 und 1909.

Handwörterbuch der Chemie, Heft 206—208.

Wilser, L., Tierwelt und Erdalter, Stuttgart 1908.

— Menschwerdung, Stuttgart 1907.

Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, Bd. I: Warnstorf, Leber- und Torfmoose, Leipzig 1903.

Meerwarth, H., Lebensbilder aus der Tierwelt, Leipzig 1908.

Driesmann, H., Der Mensch zur Urzeit, Stuttgart 1907.

Verzeichnis sämtlicher Ortschaften der Prov. Brandenburg, Berlin 1906, mit 9 Nachträgen.

Reinhardt, Ludwig, Der Mensch zur Eiszeit in Europa, 2. Aufl., München 1908.

Von der Photographischen Abteilung:

Photographische Mitteilungen 1908, 1909.

Photographische Rundschau 1908, 1909.

Deutscher Kamera-Almanach 1909, 1910.

Wentzel, Fr., und Paech, F., Photographisches Reisehandbuch. Berlin 1909.

Sanne, L., und Schröder, E, Dilettantismus und Amateur-Photographie. Hamburg 1907.

Ottmann, V., Der Amateur-Photograph auf Reisen. Dresden 1909.

Offizieller Katalog der Internationalen Photograph. Ausstellung, Dresden 1909.

Berger, A., In Afrikas Wildkammern als Forscher und Jäger. 1910.

Internation. Photographische Ausstellung Dresden 1909 in Wort und Bild.

Spörl, Porträtkunst in der Photographie. Leipzig 1909.

Dem Schriftentausch sind beigetreten:

B. 525. Rio de Janeiro, Serviço geologico e mineralogico do Brazil. Commissão de estudos das minas de carvão do pedra de Brazil. Relatoria final 1904.

B. 524. Caracas (Venezuela), El Museo Nacional, I. 1909.

Berkeley, The University of California Chronicle. X. 08 und XI. 09.



Zwei kritische Pflanzengattungen.

Von A. Brand.

1. Capnorea.

Der Name Capnorea erscheint zum ersten Mal bei Rafinesque in seiner im Jahre 1836 veröffentlichten „Flora Telluriana“ (Band III., S. 74). Dieses Werk ist, wie so manche andere Publikation von Rafinesque, so selten, dass es nicht einmal G. A. Pritzel, der bekannte Verfasser des „Thesaurus litteraturae botanicae“ gesehen hat. Ich konnte daher auf die Quelle selbst nicht zurückgehen, sondern musste mich mit einer Angabe von Greene begnügen, die dieser in seiner „Revision of Capnorea“ macht, einer Abhandlung, die im Jahre 1902 in der amerikanischen Zeitschrift Pittonia erschienen ist. Greene sagt nämlich, dass Rafinesque seine Gattung Capnorea auf die Species Nicotiana nana gegründet habe. Diese Art wurde im Jahre 1824 von J. Lindley im 10. Bande des „Botanical Register“ zum ersten Mal beschrieben und auf Tafel 833 abgebildet. Die Abbildung zeigt uns eine kleine, stengellose Pflanze mit weissen Blüten und, was für unsere Betrachtung von besonderer Wichtigkeit ist, einem aufgeblasenen fünfspaltigen Kelche. Das seltsame Pflänzchen, das aus Samen gezogen wurde, die von den Rocky Mountains in Nordamerica stammten, und das deshalb den Namen „Rocky-Mountain-Tabak“ erhielt, erwies sich als schwer kultivierbar; schon im zweiten Jahre gelangten nur noch zwei Exemplare zur Blüte. Kein Wunder also, dass die seltene Pflanze wenig bekannt blieb und manchen Missdeutungen ausgesetzt war. Lebende oder getrocknete Exemplare scheint keiner der späteren Beobachter gesehen zu haben. Dies gilt in erster Linie von Dunal, der die

Familie der Solanaceen, mithin also auch die Gattung Nicotiana im Jahre 1852 für den „Prodromus" von De Candolle bearbeitet hat. Im 13. Bande dieses Werkes auf Seite 571 ordnet er Nicotiana nana unter die „Species non satis notae" ein. Auch Asa Gray hat offenbar nichts als die Zeichnung im Botanical Register gekannt; denn anders kann man es sich kaum erklären, dass er unter der Species Hesperochiron californicus, welche zu der Familie der Hydrophyllaceen gehört, in seiner „Synoptical Flora of North America" die überraschende Behauptung aufstellt: „Hierher gehört Nicotiana nana Lindl. Bot. Reg. t. 833."

Wie Gray zu dieser Vermutung gekommen ist, lässt sich nicht mehr feststellen; jedenfalls hat sie gleichsam hypnotisierend auf spätere Botaniker gewirkt. Greene in seiner schon erwähnten Revision der Gattung Capnorea macht sich die Ansicht Gray's zu eigen und stellt nun folgende verwunderliche Betrachtung an: Die Abbildung und Beschreibung im Botanical Register sei sehr schlecht; niemand, der die Tafel ansehe, könne auf die Vermutung kommen, eine Hesperochiron-Art vor sich zu haben; denn die Blumenkrone, wie sie abgebildet sei, ähnele in der Tat der einer Nicotiana. Wahrscheinlich erkläre sich das Misslingen der Zeichnung daraus, dass sie nach dem Gedächtnis angefertigt sei. — Trotz dieser Bedenken hält Greene es für ausgemacht, dass Hesperochiron californicus und Nicotiana nana ein und dieselbe Pflanze ist; und da nun Rafinesque sie Capnorea nana genannt hat, während der Gattungsname Hesperochiron erst viel später aufgestellt wurde, so hat Greene die Gattung Hesperochiron umgetauft und den alten, längst in Vergessenheit geratenen Namen Capnorea wieder eingeführt. Das schlimmste an der Sache ist, dass dieser Irrtum weitere Kreise gezogen hat; so gebraucht z. B. auch Piper in seiner verdienstlichen Flora von Washington den Namen Capnorea für Hesperochiron.

Bei dieser Lage der Dinge ist es von der grössten Bedeutung, dass sich ein Originalexemplar von Nicotiana nana im Herbar des Kgl. Botanischen Museums in Dahlem vorgefunden hat, ein kostbares Geschenk von Lindley, der die Pflanze zuerst beschrieb. Aus der Betrachtung dieses Exemplars ergibt sich nun zunächst, dass es vollständig

mit der Abbildung im Botanical Register übereinstimmt; wir sehen tatsächlich die Blumenkrone einer Nicotiana oder doch einer sehr nahe verwandten anderen Gattung; wir sehen den aufgeblasenen fünfspaltigen Kelch, der bei den Hydrophyllaceen n i e, bei den Solanaceen häufig vorkommt.

Alle Vermutungen von Gray und Greene sind hinfällig; sollte Nicotiana nana wirklich aus der Gattung Nicotiana ausgeschlossen werden und eine eigene Gattung Capnorea für sich bilden müssen, so ist dies eine Solanaceen-Gattung. In der Familie der Hydrophyllaceen hat der Name Capnorea ebensowenig Berechtigung, wie etwa der Name Orchis oder Lilium. Was Greene und Piper unter Capnorea verstehen, ist also etwas ganz anderes, als Rafinesque gemeint hat; letzterer hat einer Solanacee diesen Namen gegeben, erstere gebrauchen ihn fälschlich für eine Hydrophyllacee. Der Name Hesperochiron ist also beizuhalten.

2. **Ellisiophyllum.**

Die Gattung E l l i s i o p h y l l u m wurde zuerst im Jahre 1871 von M a x i m o v i c z im 16. Bande des „Bulletin de l'Académie de St. Pétersbourg" auf Seite 223 beschrieben. Sie umfasst nur die eine Art E l l i s i o p h y l l u m r e p t a n s, die in Japan einheimisch ist. Maximowicz hält sie für nahe verwandt mit den P o l e m o n i a c e e n, weil die Samen in feuchtem Zustande reichlich Schleim absondern, eine Eigentümlichkeit, die allerdings bei den Polemoniaceen häufig vorkommt, aber auch bei anderen Pflanzenfamilien angetroffen wird. Aber auch den H y d r o p h y l l a c e e n steht nach seiner Ansicht die Pflanze durch ihre Blätter und Blüten nahe, sodass die Gattung Ellisiophyllum als die Vertreterin einer neuen Familie aufgefasst werden müsse, die zwischen Polemoniaceen und Hydrophyllaceen die Mitte hält. B e n t h a m und H o o k e r stellten im 2. Bande ihrer grundlegenden „Genera plantarum" auf Seite 829 die Pflanze zu den H y d r o p h y l l a c e e n (1876). Dies rief einen Widerspruch von Seiten B a i l l o n's hervor, des bekannten Verfassers der „Histoire des plantes". In No. 103 des „Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Paris", die im Januar 1890 erschien, veröffentlichte er

einen kurzen Aufsatz „Sur l'Ellisiophyllum", in dem er die Resultate einer erneuten Untersuchung der Pflanze zur Kenntnis bringt. Danach ist Ellisiophyllum weder eine Polemoniacee, noch eine Hydrophyllacee; es gehört vielmehr zu den Scrophulariaceen, und wahrscheinlich in die Verwandtschaft von Litorella.

In den „Natürlichen Pflanzenfamilien" von Engler und Prantl erscheint (1892) Ellisiophyllum wieder als Gattung der Hydrophyllaceen. Peter, der Bearbeiter dieser Familie, ist zwar geneigt, Baillon's Ausführungen für richtig zu halten, aber die Autorität von Bentham und Hooker trägt den Sieg davon.

Vor einiger Zeit nun übersendete mir der japanische Botaniker B. Hayata ein Exemplar seiner im Jahre 1908 erschienenen „Flora montana Formosae", in welcher die oben besprochene Pflanze wiederum unter der Familie der Hydrophyllaceen, aber unter dem Namen Ellisiophyllum pinnatum erscheint. Dieser Name war kurz vorher von Makino neu aufgestellt worden, in der Annahme, dass E. pinnatum nichts weiter sei, als eine längst beschriebene Pflanze, die von Bentham im 10. Bande des „Prodromus" (1846) Hornemannia pinnata genannt worden war. Diese Gattung aber gehört zu den Scrophulariaceen. In dem oben erwähnten wichtigen Werke von Bentham und Hooker (Seite 959) wird der Name in Sibthorpia pinnata geändert; somit erscheint unsere Pflanze in diesem Buche an zwei verschiedenen Stellen unter zwei verschiedenen Namen: einmal als „Ellisiophyllum reptans", zweitens als „Sibthorpia pinnata". Endlich wird die kritische Art auch einmal abgebildet: Hemsley gibt in Hookers „Icones plantarum" (1899) auf Tafel 2592 eine gute Abbildung; aber wieder wird eine Namensänderung vorgenommen, und unsere Pflanze heisst nunmehr Moseleya pinnata.

Um mir nun selbst ein Urteil über die systematische Stellung des viel umstrittenen Pflänzleins bilden zu können, bat ich Herrn Hayata, mir getrocknetes Material zu übersenden. Dieser Bitte wurde mit grosser Bereitwilligkeit entsprochen. Ich untersuchte die Pflanze nun wiederum und fand, dass Baillons Ausführungen in allen Punkten sich bestätigten. Auch mit der Abbildung und Be-

schreibung von Moseleya pinnata zeigte sich volle Uebereinstimmung. Es würde zu weit führen, die Resultate der Untersuchung im einzelnen hier aufzuzählen, es wäre dies auch nur eine Wiederholung dessen, was uns Baillon und Hemsley gelehrt haben. Nur der wichtigste Punkt sei hier noch einmal hervorgehoben, besonders deshalb, da gerade dieser von Baillon unerwähnt bleibt. Alle Hydrophyllaceen besitzen ausnahmslos zwei wandständige Placenten, die von den Innenwänden der beiden Kapselhälften aus in das Innere der Kapsel hineinwachsen und sich in der Mitte der Frucht nähern, oft sich pufferartig berühren und in einzelnen Fällen an den Berührungsstellen miteinander verwachsen. Ganz anders verhält sich die Sache bei Ellisiophyllum. Diese Gattung besitzt nur eine einzige Placenta, die vom Grunde der Kapsel aus kegelförmig bis etwa in die Mitte der Frucht emporragt, d. h. also eine Centralplacenta, wie sie den Scrophulariaceen eigentümlich ist. So hat also Ellisiophyllum mit den Hydrophyllaceen nichts zu tun und muss endgiltig aus dieser Familie entfernt werden.



Epitome Florae Francofurtanae

a C. A. de Bergen a. 1750 editae.

Scripsit
ERWIN SCHULZE.

Caroli Augusti de Bergen, Med. D. et Prof. Publ. Ord., Flora Francofurtana methodo facili elaborata. Accedunt cogitata de studio botanices methodice et quidem proprio marte addiscendae, terminorum technicorum nomenclator, et necessarii indices. Francofurti ad Viadrum 1750. Apud Joannem Christianum Kleyb. 8°.

---

1. *Gentiana crutiata.* [46 Frankfurter Wiesen.	Gentiana cruciata
2. *Gentiana angustifolia autumnalis maior.* Jul. Auf den Wiesen. [47	Gentiana pneumonanthe
†3. *Gentiana coerulea oris pilosis* T.*) Frankfurter Wiese Maj. et seq.	Gentiana ?verna
1. *Erica vulgaris glabra.* 2. *Erica vulgaris glabra flore albo.* var. praec. Auf dem Brand bey Cunersdorf.	Calluna vulgaris
1. *Oxys. Flore albo.* in Rosengarten, bey Lebus im Elsbusche. April. Mai. 2. *Oxys flore purpurascente.* (var. praec.) bey denen Brüchen bey Cunersdorff.	Oxalis acetosella
1. *Glaux latiore folio thuringica.* [48 auf der Bullwiese bey der ersten Tzetschnauischen Wiese [Mühle].	Glaux maritima

---

*) Nomen synonymaque a Bergeno allata ad *G. ciliatam* pertinent; at tempus florendi locique situs atque indoles potius *G. vernae* conveniunt.

†5. *Tithymalus s. esula exigua.* An den Loßischen Bergen. Floret Ma. seq. aestate. [49	Euphorbia exigua
1. *Cuscuta maior.* Beym Zoll an der Oder.	Cuscuta epilinum
†2. *Cuscuta minor.* [50 variet: pr. habitant praesertim in urtica maiori, tum etiam in lupulo, lino, cannabe, sideritide, rubia, genista, etc. harum plantarum vires sibi proprias faciunt. Beckmanns Mühle flor. Jul.	Cuscuta europaea
†1. *Camphorata hirsuta.* floret Jul. in sabulosis.	Polycnemum arvense
1. *Asclepias albo flore.* auf denen Reiswendischen bergen it. Neuendorfer Heyde 2. *Asclepias angustifolia flore flavescente.* T. Im Cunersdorfischen Busche.	Cynanchum vincetoxicum
†. *Althea Dioscoridis et Plinii.* [51 Hinter Trettin im Bruche. it. bey Quilitz. [52	Althaea officinalis
Bryonia alba baccis nigris. fl. Jun. Bey Tzetznau. [54	Bryonia alba
3. *Campanula pratensis flore conglomerato.* [55 flr. Jun. Franckf. Wiesen.	Campanula glomerata
5. *Campanula minor rotundifolia flore in summis cauliculis flosculis coeruleis.* Beckm. Mühle.	Campanula patula
6. *Campanula persicae folio.* [56 Lossausche Berge. 7. *Campanula persicae folio flore albo.* var. (6). Beckm. Mühle.	Campanula persicifolia
†8. *Campanula radice esculenta flore coeruleo.* fl. Mai. Jun. auf den Rosinchen.	Campanula rapunculus
†1. *Rubia sylvestris Monspessulana maior.* [57 beym tiefen Wege nach Tseznau. (Hanc ita vocavi quod sine dubio ex sativa olim extra hortos rejecta sylvestris facta sit, et quasi perennis, cum sativa annua sit et cultura mollitiem acquirat.)	Rubia tinctoria

3. *Aparine latifolia humilior montana.* Beckm. Mühle. fl. Mai.	Asperula odorata
†. *Sherardia.* [58 Aug. Sept. in agris.	Sherardia arvensis
1. *Gallium luteum.* Jun. Raths-Ziegeley.	Galium verum
3. *Gallium album minus.* Beckm. Mühle.	Galium uliginosum
4. *Gallium montanum latifolium ramosum.* Beckm. Mühle. Jun. [59	Galium silvaticum
3. *Vaccinium palustre.* Bey Linden und [lies: in] Sümpfen.	Vaccinium oxycoccum
1. *Menyanthes palustre latifolium et triphyllum.* [61 auf der Kuhwiese. it. Bey Lebuß. Mühlen. Mai.	Menyanthes trifoliata
2. *Menyanthes palustre angustifolium et triphillum.* antecedens spec. est var. huius. Mai. Bey Cunersdorf und Lindow.	
†3. *Menyanthes foliis orbiculatis corollis margine laceris.* hinter Cunersdorf.	Limnanthemum nymphaeoides
†2. *Stramonium fructu spinoso rotundo flore violaceo.* [62 in fimetis ex reiectaneis hortorum. flor. Jun.	Datura stramonium
1. *Centaurium flore phoeniceo.* [63 bey Rosengarten. it. Frankfurt. Wiesen.	Erythraea centauria
2. *Centaurium flore albo.* var. pr. Frankfurt. Wiesen. it. beckm. Mühle.	
†. *Centaurium purpureum minimum.* bey Rosengarthen.	Erythraea pulchella
1. *Rhamnus catharcticus.* [64 fl. April. bey Neuhauß.	Rhamnus cathartica
1. *Thymelaea lauri folio deciduo* s. *laureola foemina.* fl. Mart. im Rezzenscher Pusch.	Daphne mezereum
2. *Valeriana palustris minor.* [66 Mai bey dem Labussen Mühlen,	Valeriana diocca

1. *Buglossum angustifolium maius flore coeruleo.* [67 2. *Buglossum angustifolium maius flore rubro aut variegato.* var. pr. Bey Schreys Berg. 3. *Buglossum angustifolium maius flore albo.* var. (1). Auf den Damm. grosse halbe Stadt. 4. *Buglossum angustifolium minus.* var. (1). Bey Wulkow.	Anchusa officinalis
1. *Lycopsis foliis lanceolatis calycibus florum erectis.* Magistr. Ziegeley.	Anchusa arvensis
1. *Asperugo vulgaris.* [68 fl. Mai. Dr. v. Bergens Vorwerk.	Asperugo procumbens
2. *Lithospermum arvense radice rubra.* Raths-Ziegeley. [69 †3. *Lithospermum arvense radice rubra flore rubro.* var. pr. flor. Mai. Bey Beckm. Mühle.	Lithospermum arvense
1. *Myosotis minor arvensis.*	Myosotis arenaria
2. *Myosotis arvensis maior floribus luteis.* Pr. von Bergen Vorwerck.	Myosotis versicolor
1. *Myosotis palustris maior perennis.* 2. *Myosotis palustris maior perennis flore carneo.* var. (3). [70 in dem Kornbusch.	Myosotis palustris
†2. *Pulmonaria foliis echii.* flor. Mai. Beckm. Mühle.	Pulmonaria angustifolia
1. *Echium vulgare.* †2. *Echium vulgare flore albo.* var. pr. hinter Cunersdorf.	Echium vulgare
1. *Sambucus fructu in umbella nigro.* [71 2. *Sambucus fructu in umbella viridi.* est var. pr. bey Boosen.	Sambucus nigra
5. *Sambucus humilis* s. *ebulus.* [72 im Poetensteig. aest.	Sambucus ebulus
1. *Pervinca vulgaris angustifolia flore coeruleo.* [73 im Weinbergen.	Vinca minor

†. *Stratiotes vulgaris flore albo.* Auf der Kuh-Wiese. [74	Hottonia palustris
1. *Plantago angustifolia minor.* [75 Bey der 1. Tschetznoschen Mühle.	Plantago lanceolata
†2. *Lysimachia lutea quae Dioscoridis foliis ternis.* [76 P. v. Bergen Vorwerk flor. Jul.	Lysimachia vulgaris
†5. *Lysimachia bifolia flore globoso luteo.* Plantam nunquam hic lectam a tempore ulti- [77 mae inundationis Viadri 1736. sponte nascentem reperimus in magno Viadri aggere.	Lysimachia thyrsiflora
1. *Anagallis Phoeniceo flore.* Auf den Nunischen Feldern.	Anagallis phoenicea
1. *Veronica mas supina et vulgatissima.* 2. *Veronica mas supina et vulgatissima floribus candidis.* var. pr. auf dem Reitwendischen Bergen. flor. Jun.	Veronica officinalis
3. *Veronica minor foliis imis rotúndioribus.* [78 Lossauscheberge.	Veronica chamaedrys
4. *Veronica supina facie teucrii pratensis.* Bey Beckmanns Mühle.	Veronica teucrium
6. *Veronica verna trifido l. quinquefido folio* aufs Rosinchen.	Veronica triphylla
7. *Veronica cymbalariae folio verna.* auf den Rosinchen. [79	Veronica hederifolia
8. *Veronica pratensis serpillifolia.* in den Lossauschen Bergen. it. beym rothen Vorwerck.	Veronica serpyllifolia
11. *Veronica aquatica maior folio oblongo.* An den Mühlen-Graben bey Tscheznau 12. *Veronica aquatica minor folio oblongo* var. (11). im Cunersdorfischen Brüchen.	Veronica anagallis
†13. *Veronica spicata latifolia.* [80 hinter den Carthauß.	Veronica longifolia
†14. *Veronica spicata angustifolia.* Pr. v. Bergens Vorwerk.	Veronica spicata
2. *Verbascum foemina flore luteo magno.* [81 3. *Verbascum foemina flore albo.* var. (2). beym Cunersdorfischen See.	Verbascum thapsiforme

†5. *Verbascum luteum foliis longis laciniatis spica rariori fructu rotundo.* auf den Damm.	Verbascum blattarium
4. *Solanum scandens s. dulcamara.* [82	Solanum dulcamarum
†5. *Solanum scandens s. dulcamara maius floribus coeruleis baccis rubris.* vid. var. (4). Im Rosengartischen Busch.	
Moschatellina foliis fumariae bulbosae. [83 fl. April. In Beckm. Mühle.	Adoxa moschatellina
1. *Pimpinella sanguisorba minor hirsuta.* Beckmanns Mühle, haec species hermaphroditos et foemineos flores exhibet.	Poterium sanguisorba
†2. *Pimpinella sanguisorba minor hirsuta flore albo.* var. pr. Beckm. Mühle.	
Dracunculus palustris. [85 bey den Nuhnen in den Erlen. it. Cunnersdorf.	Calla palustris
1. *Gratiola.* [86	Gratiola officinalis
†2. *Gratiola minima flore coeruleo.* var. pr. Beckm. Mühle.	
1. *Scrophularia nodosa foetida.* Jul. Aug. Merchendorf. Busch.	Scrofularia nodosa
2. *Scrophularia palustris non foetida s. aquatica minor.* bey der Creuz-Mühle.	Scrofularia alata
1. *Antirrhinum arvense maius.* [87 Jul. bey Tscheznau.	Antirrhinum orontium
†. *Lentibularia maior.* [88 May. am Loschauschen Bergen in der Oder.	Utricularia vulgaris
1. *Squamaria Rivini.* fl. May. Jun. hinter Beckm. Mühle. [89	Lathraea squamaria
1. *Odontites foliis inter flores serratis.* [90 Jul. Aug. Rosenus Eich-Pusch.	Euphrasia odontites
2. *Odontites foliis inter flores integris.* Aug. Sept. in den Stadt-Wiesen.	Euphrasia lutea
3. *Melampyrum coma caerulea.* [91 bey Rosengarten.	Melampyrum nemorosum
4. *Melampyrum crystatum Flore albo (et purpureo).* aufn Nuhnen Ackern.	Melampyrum cristatum

1. *Orobanche maior caryophillum olens.* May. Jun. Beckm. Mühle.	Orobanche maior
2. *Orobanche ramosa floribus coeruleis.* Loßauß Acker unter dem Hanff. Jul. Aug.	Orobanche ramosa
1. *Chamaedris palustris canescens s. Scordium officinarum.* [92 in der Berlache. [93	Teucrium scordium
2. *Chamaedris foliis integris angustis ellypticis subtus incanis.* vor Reppen.	Teucrium polium
5. *Bugula sylvestris villosa flore suave rubente.* [94 bey Tetznau.	Aiuga genevensis
2. *Cassida repens floribus coeruleis uno versu dispositis.* [96 auf dem Schindermarckt.	Scutellaria ? hastifolia
2. *Brunella maior folio non dissecto flore albo.* Pr. v. Bergens Vorwerck.	Prunella vulgaris
3. *Brunella maior [minor] folio non dissecto flore albo.* beym Rosinchen.	Prunella grandiflora
1. *Galeopsis procerior calyculis aculeatis flore purpurascente.* [98 in den Erlen hinter den Mühlen. tota aestate.	Galeopsis tetrahit
2. *Galeopsis procerior calyculis aculeatis flore candido labio inferiori purpureo.* var. pr. ibid.	Galeopsis versicolor
1. *Stachys maior Germanica.* [99 Jul. Aug. in den tiefen Wege nach Tschetznau.	Stachys germanica
†2. *Stachys foliis cordatis acuminatis petiolatis floribus laxe spicatis.* Loßauß-Berge. Jun. Jul.	Stachys silvatica
†3. *Stachys palustris foetida.* Mai. Jun. bey der Leimküten-Mühle.	Stachys palustris
1. *Cardiaca.* Auf den Damm. Jun. Jul.	Leonturus cardiaca
†2. *Cardiaca foliis cordiformibus.* In den Bergen bey Wriezig.	Lamium galeobdolon
5. *Mentha sylvestris longiori folio.* [101 Jul. Aug. auf der Kühwiesen.	Menta silvestris

1. *Lycopus palustris glaber.* Aug. D. v. Bergens Vorwerk.	Lycopus europaeus
2. *Lycopus palustris villosus.* var. pr. bey Cunersdorf.	(Lycopus europaeus)
3. *Chamaeclema vulgare maius flore purpureo.* [102 in Erlen-Pusch bey der Kuhwiese.	Nepeta hederacea
1. *Clinopodium arvense ocymi facie.* [103 Jun. Jul. bey Rosengarten.	Calamintha acinos
†1. *Origanum sylvestre cunila bubula Plinii.* Jun. Jul. bey Rosengarten. [104	Origanum vulgare
1. *Cataria maior vulgaris.* Pr. v. B. Vorwerck.	Nepeta cataria
†1. *Sagina ramis procumbentibus.* [109 Jun. Jul. bey die Kreutz-Mühle.	Sagina procumbens
†2. *Sagina muscosa.* Jun. Jul. Im tiefen Weg nach Tschetznau.	Sagina apetala
1. *Tribuloides vulgare aquis innascens.* Bey Neuhauß. Jun. [110	Trapa natans
†4. *Thlaspi perfoliatum minus.* April. um Labuß.	Thlaspi perfoliatum
†1. *Nasturtium sylvestre tenuiter incisum minori fructu.* [111 bey Rosinchen. Jun. Jul.	Lepidium ruderale
†2. *Turritis foliis inferioribus cichoraceis caeteris perfoliatae.* [116 Mai. Beckmanns Mühle.	Turritis glabra
1. *Cardamine pratensis magno flore purpurascente.* [117 April. Mai. bey Lebus.	Cardamine pratensis
†6. *Cardamine annua exiguo flore.* [118 Mai. D. v. Bergens Vorwerck.	Cardamine impatiens
†8. *Cardamine flore maiore elatiori.* Mai. in Tretinschen Busch.	Cardamine amara
2. *Sisymbrium erucae folio glabro flore luteo.* [119 Creutz-Mühle. Mai.	Barbaraca ? vulgaris
3. *Sisymbrium palustre repens nasturtii folio.* Jun. bey Tzschetzschnau.	Nasturtium silvestre

4. *Sisymbrium aquaticum foliis in profundas lacinias divisis siliqua breviore.* ibidem. 5. *Sisymbrium aquaticum raphani folio siliqua breviori.* ibid. Jul. †6. *Sisymbrium aquaticum foliis variis.* ibid. vid. var. praec.	Nasturtium amphibium
2. *Sinapi arvense altissimum semine luteo.* [120 bey Selow. it. bey Lebus.	? Sinapis alba
†3. *Rapa sylvestris.* [121 bey Tschetzschnau. [122	Brassica napus
1. *Raphanistrum arvense flore albo.* bey Rosinchen.	Raphanus raphanistrum
1. *Potamogeton rotundifolium.* [123 Mai. Jun. Rothe Vorwerk Doct. v. [124 Bergens Vorwerk.	Potamogeton natans
2. *Potamogeton foliis latis splendentibus.* Bey Rothen-Vorwerk. Jun. ib.	Potamogeton perfoliatus
6. *Potamogeton foliis crispis seu lactuca ranarum.* Mai. beyn Lossauschen Bergen.	Potamogeton crispus
†9. *Potamogeton millefolium Raii.* [125 In den Mühlen graben.	Potamogeton ? pectinatus
1. *Myriophyllum floribus masculis interrupte spicatis.* auf der Küh-Wiesen. Jul.	Myriophyllum spicatum
†2. *Myriophyllum floribus omnibus verticillatis.* Jun. Jul. Vor den Lossauschen Bergen.	Myriophyllum verticillatum
1. *Paris foliis quaternis.* bey der ersten Mühle nach Tschetzschnau, it. in denen Bergen vor Tschetzschnau. Mai. [126	Paris quadrifolia
1. *Thalictrum maius siliqua angulosa aut striata.* [127 Mai. Rosen-Garten. 2. *Thalistrum maius flavum staminibus luteis vel glauco folio.* Mai. Roseu-Garten an var. praec.	Thalictrum flavum
3. *Thalictrum minus.* Rosen-Garten. Jun.	Thalictrum flexuosum

†4. *Thalictrum Alpinum maius aquilegiae foliis florum staminibus albis caule viridi.* Beckmanns Mühle. [128	Thalictrum aquilegiifolium
†5. *Thalictrum montanum praecox.* Beckmanns Mühle.	Thalictrum montanum
1. *Euonymus vulgaris granis rubentibus.* Mai. nach den Eichpusch.	Evonymus europaea
1. *Chamaenerion glabrum maius.* [129 Jun. Jul. Creutz-Mühle. 2. *Chamaenerion glabrum minus.* var. praec. am Cunersdorffischen See. †3. *Chamaenerion glabrum minus flore albo.* var. praec. In der Creutzmühle.	Epilobium ? tetragonum
4. *Chamaenerion palustre hirsutum magno flore.* Jul. Bey der Leim-Küten-Mühle.	Epilobium hirsutum
5. *Chamaenerion palustre hirsutum parvo flore.* Jun. Jul. Beckmanns Mühle.	Epilobium parviflorum
6. *Chamaenerion latifolium vulgare.* Marckendorffischen Busch.	Epilobium angustifolium
1. *Cornus foemina.* [130 im Neuendorffischen Pusch.	Cornus sanguinea
5. *Alsine maxima solanifolia.* [133 bey der ersten Tschetzschnauschen Mühle.	Malachium aquaticum
9. *Alsine spergula dicta maior.* [134 In den Merckendorffischen Busch.	Spergula arvensis
†16. *Alsine palustris tenuissimis foliis seu saxifraga palustris alsinefolia.* [135 Hinter Lossau.	Sagina nodosa
1. *Myosotis arvensis subhirsuta flore maiore.* April. Mai. Auf den Rosinichen. [136	Cerastium arvense
3. *Myosotis hirsuta minor.* April. Beym Carthauß.	Cerastium semidecandrum
1. *Parnassia palustris et vulgaris.* [137 bey Rosengarten. it. Auf denen Franckfurtischen Wiesen. Aug. Sept.	Parnassia palustris
1. *Frangula.* [138 Mai. bey Lebus.	Rhamnus frangula

1. *Berberis Dumetorum.* [139 Mai. Jun. beym Carthauß im Bergen.	Berberis vulgaris
†5. *Rubus Idaeus laevis.* [140 Mai. im Beer-Winckel.	Rubus saxatilis
2. *Hypericum minus erectum.* [142 Jun. Beckmanns Mühle.	Hypericum pulchrum
1. *Pyrola rotundifolia maior.* [143 Jun. Neuendorffischen Pusch. it. Merckendorffischen Pusch.	Pirola chlorantha
3. *Pyrola folio mucronato serrato.* [144 Jun. Merckendorffischen Pusch. it. Neuendorffischen Pusch.	Pirola secunda
†4. *Pyrola maior et elatior foliis oblongis pistillo florum incurvo.* var. (1). Bey Rosengarten. Jun.	Pirola rotundifolia
5. *Pyrola frutescens arbuti flore.* Jun. Merkendorffischen Busch.	Pirola umbellata
1. *Ledum foliis linearibus subtus hirsutis floribus corymbosis.* Mai. Jun Marckendorffischen Busch.	Ledum palustre
1. *Damasonium lato plantaginis folio.* Jun. Um der großen halben Stadt. [145	Alisma plantago
†2. *Nigella flore minore simplici candido.* Hinter Lebuß. [146	Nigella arvensis
†1. *Hydrocharis.* Jun. Jul. hinter Tschetzschnau.	Hydrocharis morsus ranae
2. *Nymphaea alba maior.* [147 Doct. v. Bergens Vorwerck.	Nymphaea alba
†1. *Hypopitys.* Jun. Jul. Aug. um Trebniz.	Monotropa hypopitys
11. *Geranium cicutae folio minus et supinum.* [152 Bey der Raths Ziegeley. 12. *Geranium cicutae folio inodorum.* Magistrats Ziegelscheune. April.	Erodium cicutarium
†3. *Helleborus niger foetidus.* [153 in einigen Bergen.	Helleborus foetidus
†5. *Helloborus niger ranunculi folio flore globoso maiore.* Jun. im Wiesen.	Trollius europaeus
1. *Acer montanum candidum.* [154 Mai. Zu Neuendorff, it. zu Linder.	Acer pseudoplatanus

2. *Acer campestre et minus.* unter den Linden. [155	Acer campestre
1. *Pulsatilla folio crassiore et maiore flore.*]156 Mart. April. Neuendorffische Heyde, Reitwendische-Berge.	Anemone pulsatilla
2. *Pulsatilla flore minore nigricante.* Vor Lebüß an denen Bergen.	Anemone pratensis
3. *Pulsatilla apii folio vernalis flore maiori coeruleo.* Neuendorffischen Heyde.	Anemone vernalis
6. *Pulsatilla folio anemones secundae seu subrotundo.* Med. Mai. In den Neuendorffischen Busch.	Anemone patens
1. *Hepatica.* [159 In denen Loßauischen Bergen. [160	Anemone hepatica
1. *Adonis radice perenni.* Reitwendischen Bergen.	Adonis vernalis
†1. *Myosurus.* April. Mai. bey denen Nunen.	Myosurus minimus
†2. *Myosurus foliis ramosis.* [161 In den Merkendorffischen Busch it. Cunersdorffischen Busch.	Ceratocephalus orthoceras??
1. *Caryophyllata vulgaris* Mai. in den Poetensteig. it. in den Eichbusch.	Geum urbanum
4. *Potentilla foliis digitatis caule erecto corymboso.* [162 Jun. In den Merkendorffischen Busch.	Potentilla argentea
7. *Potentilla palustris flore rubro.* [163 Jun. hinter Cunersdorff, in den Merkendorffischen Busch.	Potentilla palustris
8. *Potentilla caule erecto multifloro foliis septenis coniugatis subrotundis serratis.* bey Schreyns-Berg.	Potentilla ? recta
†10. *Potentilla radice repente flore tetrapetalo.* Jul. Aug. in Reitwenschen Bergen.	Potentilla procumbens
†1. *Christophoriana vulgaris nostras racemosa et ramosa.* Mai. Beckmanns-Mühle, bey Drossen.	Actaea spicata

†4. *Amygdalus Indica nana dicta.* [167 Zu Beckmanns-Mühle. (Olim satae arbores iam sunt indigenae ex radice sub terra late repente efflorescentes.)	Prunus nana
1. *Cerasus maior ac sylvestris fructu subdulci nigro colore inficiente.* Mai. Doct. Langens Mühle. it. In den Marckendorffischen Busch.	Prunus avium
1. *Padus glandulis duabus basi foliorum subiectis.* [168 Mai. April. Doct. Langens Mühle. it. an der kleinen halben Stadt. it. zu Beckmans-Mühle.	Prunus padus
†2. *Circaea minima.* [169 Jun. Jul. Aug. In den Trettinschen Erlenbusch.	Circaea alpina
2. *Malus sylvestris acido fructu albo.* [171 an denen Loßauischen Bergen.	Pirus malus
†1. *Crataegus folio laciniato.* [172 Sylv. Mai.	Pirus torminalis
2. *Crataegus spinosa foliis obtusis bistrifidis.* Mai. An denen Lebußischen Bergen, it. an den Eichbusch. †3. *Crataegus spinosa foliis obtusis bistrifidis flore pleno.* beym Dechenschen Bergen. var. pr.	Mespilus oxyacantha
†1. *Ribes inerme folio et nigro fructu maximis olentibus.* [174 hinter Fischers Mühle in denen Erlen.	Ribes nigrum
1. *Apium palustre et officinarum.* [178 Aug. Doct. v. Bergens Vorwerk.	Apium graveolens
1. *Podagraria.* [179 Mai. Beckmanns Mühle	Aegopodium podagrarium
1. *Tragoselinum maius umbella candida.* Mai. Jun. In denen Tzschezschnauschen Bergen it. bey den Nunen it. an den Graben um der großen halben Stadt.	Pimpinella magna

2. *Tragoselinum maius umbella candida radice succum coeruleum fundente* [180 JOHR. est var. praec. quae Daucus Cyanopus Cordi J. B. estque nostrae Marchiae propia. †3. *Tragoselinum alterum maius.* Mai. Jun. ibid. 4. *Tragoselinum minus.* bey denen Nunen it. in den Graben um der großen halben Stadt.	Pimpinella saxifraga
1. *Oenanthe aquatica.* [181 bey Tzschetzschnau aest.	Oenanthe fistulosa
†2. *Oenanthe chaerophylli foliis.* In denen Frankfurtischen Wiesen Aug.	? Cnidium venosum
1. *Phellandrium.* aest. in Doct. v. Bergens Vorwerk. it. auf der Küh-Wiesen.	Oenanthe phellandrium
1. *Ethusa* [182 zu Cunersdorff. it. zu Tzschetzschnau. Mai. Jun.	Aethusa cynapium
1. *Cicuta maior.* um der kleinen halben Stadt. it. auf den Damm.	Conium maculatum
1. *Sium latifolium.* [183 Jul. Auf der Bull-Wiesen. In den Graben um der grossen halben Stadt.	Sium latifolium
†1. *Libanotis pinnulis circa costam decussatis.* [185 Jul. In Bekmans Mühle.	Libanotis montana
2. *Peucedanum foliis pinnatim divisis laciniatis oppositis.* [187 In Bekmans Mühle. aestate.	Silaus pratensis
†1. *Selinum radice fusiformi multiplici* In den Cunersdorffischen Busch. it. bey Reitwendischen Bergen. Jul.	Peucedanum palustre
†3. *Selinum foliolis radicalibus ovatis inaequaliter serratis.* In Beckmansmühle. [188	Peucedanum cervarium
4. *Selinum foliolis ovato acutis, acute serratis et incisis.* In Bekmans-Mühle. Jul.	Peucedanum oreoselinum
1. *Pastinaca sylvestris latifolia.* [189 aestat. bey der Magistrats Ziegeley. it. Doct. v. Bergens Vorwerck.	Pastinaca sativa

1. *Sphondylium vulgare hirsutum.* In den Poetenstieg it. bey der Leemküten-Mühle. aestat.	Heracleum sphondylium
†1. *Laserpitium foliis latioribus lobatis.* [190 In Beckmans Mühle.	Laserpicium latifolium
1. *Sanicula off.* [191 An den Reitwendischen Bergen: in Beckmans Mühle. Mai. Jun.	Sanicula europaea
1. *Eryngium vulgare.* Vor Lebus an denen Bergen. it. an den Reitwendischen Bergen. Aug. Septem.	Eryngium campestre
1. *Hydrocotyle vulgaris.* [192 Mai. Jun. In den Merkendorffischen Pusch. it. Doct. v. Bergens Vorwerk.	Hydrocotyle vulgaris
5. *Viscago foliis imis petiolatis, petalis bifidis se convolventibus.* [193 Jun. Auf den Rosinichen. it. Beckmanns-Mühle.	Silene nutans
6. *Viscago foliis imis petiolatis angustifolia.* Mai. bey Pericarts-Berg, it. in Beckmanns-Mühle.	Viscaria vulgaris
7. *Viscago foliis imis petiolatis, floribus verticillatim spicatis petalis indivisis, sexu distincta.* auf den Rosinichen. [194	?
8. *Lychnis viscosa flore muscoso minor.* beym Carthauß.	Silene otites
†1. *Silene acaulis.* Jun. an den Reitwendischen Bergen.	Silene acaulis (?)
†6. *Lychnis pratensis flore laciniato simplici albo.* var. [195 bey Rosen-Garten.	Coronaria flos cuculi
1. *Saponaria maior laevis.* Jun. Jul. bei Lebuß it. in Arends-Dorff.	Saponaria officinalis
†2. *Saponaria maior laevis flore pleno.* var. praec. an den Dechenschen Bergen.	Saponaria officinalis
1. *Caryophyllus sylvestris prolifer.* [196 Jun. Jul. bey den Carthaus, in Beckmanns-Mühle.	Tunica prolifera
4. *Caryophyllus flore tenuissime dissecto albo.* Beckmanns-Mühle. [197	Dianthus superbus

†4. *Linum pratense floribus exiguis.* [198 aest. auf den Frankfurtischen Wiesen.	Linum catharticum
5. *Linum sylvestre minus.* auf den Roßengartischen Feldern.	Linum radiola
†2. *Statice flore albo.* var. bey den Merkendorffischen Busch.	Armeria vulgaris
1. *Lilium convallium album.* [200 In brüßischen Pusch. it. bey Lindow. †2. *Lilium convallium angustifolium.* var. praec. In den Büschen wo man nach Schwedke gehet.	Convallaria maialis
1. *Polygonatum latifolium vulgare.* In den Beer-Winkel. it. in denen Bergen vor Tzschetzschnau. Mai.	Polygonatum multiflorum
1. *Narcisso-Leucoium vulgare.* [204 bey der Leem-Küten-Mühle. it. In den Cunersdorffischen Busch. Febr. Mart.	Leucoium vernum
†5. *Iris pratensis angustifolia humilior.* [205 auf denen frankfurtischen Wiesen.	Iris sibirica
1. *Gladiolus floribus uno versu dispositis maior procerior flore purpureo rubente.* auf denen Wiesen hinter den Rothen Vorwerk. aest.	Gladiolus imbricatus
2. *Gladiolus carnei coloris.* T. an var. pr.? Bey den rothen Vorwerk.	Gladiolus ? communis
Aloides. In den Poeten Steig. it. In der Leem-Küten Mühle it. hinter Tzschetzschnau.	Stratiotes aloides
1. *Phalangium parvo flore ramosum.* [206 Mai. Jun. In Bekmans-Mühle. it. an denen Lebußischen Bergen it. an denen Nuhnen.	Anthericum ramosum
2. *Phalangium parvo flore non ramosum.* Jun. An denen Nuhnen.	Anthericum liliago
1. *Lilium floribus reflexis montanum flore rubente.* [208 an denen Brießischen Bergen. Mai. Jun.	Lilium martagon
†7. *Allium umbella bulbifera vagina bicorni foliis teretibus.* [210 Jun. In Beckmans Mühle.	Allium oleraceum

†11. *Allium staminibus alterne trifidis* [211 *foliis fistulosis capite bulbifero sphaerico radice multiplici.* — Allium vineale
In denen Wiesen.

14. *Allium staminibus alterne trifidis foliis gramineis radice multiplici floribus sphaerice congestis.* — Allium rotundum
Jun. Jul. bey den Rosen-Garten.

1. *Asparagus sylvestris tenuissimo folio.* [212 — Asparagus officinalis
An denen Lebußischen Bergen. it. auf den Schinder-Markt. it. in denen Wiesen.

4. *Trifolium pratense flore albo minus et foemina glabrum.* [214 — Trifolium repens
aestate bey der Magistrats Ziegel-Scheune

7. *Trifolium pratense album.* [215 — Trifolium pratense
Auf der Bul-Wiese. aestate. var. Trifolii purpurei.

8. *Trifolium montanum album.* var. praec. — Trifolium montanum
aestate bey Merken-Dorff.

9. *Trifolium arvense humile spicatum sive lagopus.* — Trifolium arvense
Auf den Rosinichen. aestate.

†11. *Trifolium montanum spica longissima rubente.* — Trifolium rubens
aestate bey Schreyns-Berg.

14. *Trifolium pratense flore monopetalo.* — Trifolium pratense
aestate beym rothen Vorwerk. [216

1. *Melilotus officinarum Germaniae.* — Melilotus arvensis
bey Magistrats Ziegeley it. vor und hinter denen Nuhnen.

†1. *Vulneraria rustica.* [217 — Anthyllis vulneraria
Mai. Jun. In denen Wiesen.

4. *Genista spinosa minor Germanica.* [218 — Genista germanica
aestate. In den Merkendorffischen Pusch. it. bey Rosengarten.

1. *Cytisus albicans folio trifolii vulgaris.*
In den Merkendorffischen Pusch. Jun.

2. *Cytisus foliis minoribus ramulis tenellis villosis.*
ibid. var. praec.

(1. and 2.) — Cytisus capitatus

1. *Spartium ramis inermibus angulatis foliis ternatis solitariisque.* [219 Mai. In den Neuendorffischen Pusch.	Cytisus scoparius
1. *Lotus seu melilotus pentaphyllos minor glabra.* In den Poetensteig.	Lotus corniculatus
2. *Lotus pentaphyllos minor hirsutus siliqua angustissima.* an var. praec. [220 Bey Rosen-Garten.	Tetragonolobus siliquosus
1. *Anonis spinosa flore purpureo.* bey und hinter Rosengarten it. bey Beckmans-Mühle. 2. *Anonis spinosa flore albo.* var. pr. b y Rosengarten.	Ononis spinosa
†3. *Anonis spinis carens candidis floribus.* var. 1. An den Loßischen Bergen. 4. *Anonis spinis carens purpurea.* An denen Loßischen Bergen it. bey Lichtenberg.	Ononis repens
1. *Galega vulgaris floribus coeruleis.* aest. In den Neuendorffischen Pusch. [221	Galega officinalis
†4. *Vicia maxima dumetorum.* [223 Mai. Jun.	Vicia dumetorum
†5. *Vicia sepium folio rotundiore acuto semine nigro.* var. praec. Beckmans-Mühle.	Vicia sepium
6. *Lathyrus arvensis repens tuberosus.* [225 auf denen Aeckern bey der Creutz-Mühle. it. bey Rosen-Garten.	Lathyrus tuberosus
†8. *Lathyrus palustris flore orobi nemorensis verni nondum descriptus* Rupp. Jun. Auf der Bull-Wiesen. [226	Lathyrus palustris
1. *Coronilla herbacea flore vario.* [229 aestate. Auf den Franckfurtischen Feldern.	Coronilla varia
1. *Ornithopodium maius.* [230 In Beckmanns-Mühle. it. hinter Tzschetzschnau. †2. *Ornithopodium minus.* var. praec. In Beckmanns-Mühle.	Ornithopus perpusillus

†2. *Astragalus Alpinus foliis viciae ramosis et procumbens flore glomerato oblongo coeruleo.* [231 Auf den Reitwendischen Bergen.	Astragalus hypoglottis
†3. *Astragalus luteus perennis siliqua gemella rotunda vesicam referente.* In Beckmanns-Mühle. aestate.	Astragalus cicer
†4. *Astragalus acaulos foliis peracutis calyce et fructu villoso.* In den Reitwendischen Bergen.	Astragalus arenarius
1. *Balsamina lutea, noli me tangere.* [232 Jun. Jul. Im Doctor Langens Mühle. †2. *Balsamina sive noli me tangere flore pallido.* var. praec. bey Doctor Langens Mühle.	Impatiens nolitangere
†2. *Viola martia flore albo.* var. An der großen halben Stadt in denen Bergen.	Viola odorata
3. *Viola martia inodora sylvestris foliis maioribus et rotundioribus.* Mai. In Bekmans-Mühle. In den Eich-Pusch. [233	Viola canina
†6. *Viola martia sylvestris inodora floribus coeruleis punctis rubris notata.* Hinter Cunersdorf.	Viola ? palustris
†7. *Viola montana humilis inodora.* Bey Neuendorff.	Viola ? persicifolia
1. *Fumaria officinarum et Dioscoridis flore purpureo,* [234 Bekmans-Mühle.	Fumaria officinalis
2. *Fumaria bulbosa radice cava maior flore rubro dilutiore.* Mart. April. In den Eichbusch. 3. *Fumaria bulbosa radice cava maior flore albo.* var. praec. In der Leim-Küten-Mühle. 4. *Fumaria bulbosa viridi flore.* In denen Bergen bey Tzschetzschnau.	Corydalis cava
†5. *Fumaria bulbosa radice non cava maior.* Mart. April. Bey denen Nunen. [235	Corydalis ? solida

1. *Reseda vulgaris.* Bey Frauen-Dorff. it. in den Merkendorffischen Pusch.	Reseda lutea
1. *Luteola herba salicis folio.* aestat. In denen Merkendorffischen Pusch.	Reseda luteola
†1. *Polygala maior.* |236 2. *Polygala alba.* var. praec. In Bekmans-Mühle. 3. *Polygala purpurea.* var. (1). In Bekmans-Mühle.	Polygala vulgaris
1. *Polygaloides.* Bey Neuhauß.	Polygala chamaebuxus ?
1, *Aquilegia sylvestris.* |238 hinter dem Carthauß in denen Weinbergen. it. Bekmans-Mühle.	Aquilegia vulgaris
1. *Orchis latifolia hiante cucullo maior.* |239 Mai. Jun. auf denen frankfurtischen Wiesen. |240 2. *Orchis angustifolia hiante cucullo.* var. praec. ibid.	Orchis ustulata
†3. *Orchis militaris maior.* Stadt-Wiesen. †4. *Orchis militaris minor.* a priori differt cucculi petalis extus non albis sed purpurascentibus. ibid.	Orchis militaris
†6. *Orchis hirci odore minor.* Auf den Rosengartischen-Wiesen.	Orchis coriophora
10. *Orchis alba bifolia minor calcari oblongo.* |241 Auf denen Rosengartischen Wiesen.	Platanthera bifolia
†13. *Orchis muscae corpus referens minor galea et alis herbidis.* Mai. Jun. Bey denen Loschauschen Bergen.	Ophrys muscifera
†16. *Orchis fucum referens colore rubiginoso.* |242 Bey Rosengarten.	Ophrys ? fuciflora

†19. *Orchis palmata minor calcaribus oblongis.* Franckfurter Wiesen.	Gymnadenia conopea
21. *Orchis palmata pratensis latifolia longis calcaribus flore purpureo et albo.* Frankfurtischen Wiesen. [243	Orchis latifolia
22. *Orchis palmata pratensis maculata.* Frankfurtischen Wiesen.	Orchis maculata
†23. *Orchis palmata sambuci odore floribus ex albidis et purpureis.* bey Drossen.	Orchis sambucina
2. *Helleborine latifolia montana.* In denen Cuners-Dorffischen Brüchen, it. in den Merken-Dorffischen Busch, wo man nach Lindow gehet. 3. *Helleborine angustifolia montana purpurascens.* In den Merkendorffischen Busch. [244	Epipactis latifolia
†4. *Helleborine angustifolia palustris sive pratensis.* Mai. Jun Stadt-Wiesen.	Epipactis palustris
†1. *Calceolus Marianus Dod.* Jun. Im Frankfurter Wiesen.	Cypripedium calceolus
1. *Epipactis flore ochroleuco foliis non maculatis.* Jun. bey der Kayser-Mühle. [245	Goodyera repens
1. *Ophris bifolia.* In Beckmanns-Mühle. Mai. Jun. †2. *Ophris trifolia.* var. praec. In Beckmanns-Mühle.	Listera ovata
†3. *Ophris aphylla.* Vor denen Lebusischen Mühlen.	Neottia nidus
1. *Petasites maior et vulgaris.* [247 bey der Leim-Küten-Mühle. [248	Petasites vulgaris
†2. *Petasites minor.* bey Cüstrin.	Petasites tomentosus
1. *Eupatorium cannabinum.* Jun. Jul. bey der Leim-Küten-Mühle.	Eupatorium cannabinum
1. *Gnaphalium montanum flore rotundiore purpureo.* Mai. Auf denen Loßauischen Bergen.	Gnaphalium dioecum

9. *Gnaphalium vulgare maius.* Jul. Aug. bey Fischers Mühle.	[249	Filago germanica
1. *Tanacetum vulgare luteum.* Jul. Aug. Bey des Magistrats Ziegelscheune.	[251	Chrysanthemum vulgare
1. *Carlina sylvestris vulgaris.* Nach Bekmans-Mühle. Jul. Aug.		Carlina vulgaris
2. *Dipsacus sylvestris capitulo minore vel virga pastoris minor.* Aug. Bey der Leim-Küten-Mühle.	[253	Dipsacus pilosus
1. *Bidens foliis tripartito-divisis.* Jul. Aug. In der Creutz-Mühle in den Erle-Pusch.		Bidens tripartita
1. *Chrysocoma calycibus laxis.* Jul. Aug. in tieffen Weg nach Tzschetzschnau.	[254	Aster linosyris
†2. *Scabiosa pratensis hirsuta flore albo.* Bey Rosen-Garten. var. 3. *Scabiosa latifolia rubra non laciniata secunda.* bey Rosen-Garten.	[255	Knautia arvensis
†4. *Scabiosa tenuifolia prolifera minor.* Vor den Tzschetzschnauschen Bergen. 1. *Asterocephalus vulgaris.*		Scabiosa columbaria
†2. *Asterocephalus vulgaris flore albo.* var. praec. Bey Schreyes-Berg.		Scabiosa ochroleuca
1. *Succisa officinarum.* auf denen Wiesen des Rothen-Vorwerks. it. Bey Rosen-Garten.	[256	Succisa pratensis
1. *Onopordon vulgare flore purpureo.* Jul. August in den Bergen.	[258	Onopordum acanthium
7. *Jacea nemorensis quae serratula vulgo.* Auf denen Stadt-Wiesen, it. bey Drossen. Jul. Aug.	[261	Serratula tinctoria
1. *Cnicus pratensis acanthi folio flore flavescente.* Auf denen Frankfurtischen Wiesen. Aug. Sept.	[262	Cnicus oleraceus

1. *Lampsana Dod.* |264 Jul. Aug. Auf den Damm.	Lampsana communis
3. *Hieracium dentis leonis folio incano vel laciniatum lanuginoso folio.* |266 hinter Lebuß.	Leontodon hispidus
4. *Hieracium murorum folio pilosissimo.* Jun. Jul. Bey Rosen-Garten.	Hieracium murorum
†6. *Hieracium fruticosum latifolium hirsutum.* Jul. Aug. Auf denen Reitwendischen-Bergen.	Hieracium sabaudum
†10. *Hieracium montanum rapifolium.* |267 Jun. Jul. An denen Reiswendischen-Bergen.	Crepis biennis
5. *Hieracioides annua endiviae folio flosculis minimis.* |268 sept. hinter Lebuß.	Leontodou auctumnalis
1. *Chondrilla iuncea viscosa quae prima Dioscoridis.* |270 Jul. Aug. bey Schreyens-Berg.	Chondrilla iuncea
†1. *Scorzonera latifolia sinuata.* |271 Jun. Bekmans Mühle.	Scorzonera hispanica
†3. *Scorzonera latifolia humilis nervosa.* Hinter Cuners-Dorff. †4. *Scorzonera foliis nervosis.* In Bekmans-Mühle.	Scorzonera humilis
†6. *Scorzonera gramineo folio flore purpureo.* In den Merkendorffischen Pusch. it. bey Cuners-Dorff.	Scorzonera purpurea
1. *Tragopogon pratense luteum minus.* |272 um der großen halben Stadt. In Bekmans Mühle.	Tragopogon pratensis
†2. *Tragopogon purpureo coeruleum porri folio.* Jun. Jul. Bey Klinge-Berg.	Tragopogon porrifolius

2. *Hypochoeris foliis hirsutis ovatis saepe dentatis caule plerumque unifloro.* [273
Mai. Jun. In den Cunersdorffischen Busch.

3. *Hypochoeris latifolia maculata.* var. praec.

†4. *Hypochoeris latifolia maculata flore pleno.* var. praec.
In denen Reitwendischen Bergen.

Hypochoeris maculata

1. *Matricaria vulgaris seu sativa.* [275
Jul. Aug. In Beckmanns-Mühle.

Chrysanthemum parthenium

7. *Matricaria caule villoso canescente.* var. [276
In Beckmanns-Mühle.

Chrysanthemum leucanthemum

†1. *Caltha arvensis.* [278
Jul. Aug. hinter Cuners-Dorff am See.

Calendula arvensis

5. *Aster pratensis autumnalis conyzae folio.* [279
Vor Lebuß. it. auf den Damm.

Pulicaria dysenterica

6. *Aster palustris parvo flore globoso.*
Dameros Mühle. Aug. Sept.

Pulicaria vulgaris

7. *Aster montanus luteus salicis glabro folio.*
Jul. In Beckmanns-Mühle. [280

Inula salicina

†8. *Aster luteus hirsuto salicis folio.*
In den Reitwendischen Bergen. Jul.

Inula hirta

11. *Aster omnium maximus Helenium dictus.*
Hort. it. Bey Tzschetzschnau. Jul. Aug.

Inula helenia

1. *Erygeron pedunculis alternis unifloris.*
August. Sept. In Cunersdorff. Pusch. [281

Erigeron acer

1. *Solidago caule erecto racemis alternis erectis.*
Aug. bey Wüden in Denen.

Solidago virgaurea

3. *Solidago maior foliis glutinosis et graveolentibus.*
In den Rosen-Gartischen Eich-Pusch.

4. *Solidago minor foliis glutinosis et graveolentibus.* an var. (3).
In Bekmans-Mühle. [282

Senecio viscosus

†1. *Buphthalmum tanaceti minoris foliis.* |284 Jul. Aug. In Beckmans-Mühle.	Anthemis tinctoria
†2. *Buphthalmum foliis lineari lanceolatis serratis villosis calycibus nudis.* Aug. Sept. In Beckmans-Mühle.	Senecio paludosus
1. *Achillea foliis acutis integris minutissime serratis.* In denen Frankfurtischen-Wiesen.	Achillea ptarmica
4. *Achillea vulgaris flore albo.* |285 5. Var. praec. est *Millefolium vulgare purpureum minus.* Bey Schreyes-Berg.	Achillea millefolia
2. *Chamaemelum foetidum.* |286 †3. *Chamaemelum foetidum flore pleno* T. albo. hinter denen Nunen nach den Rosen-Garten. vid. var. (2). (Hic flos plenus floris radiati characterem vix affert, cum disci vestigium vix appareat.)	Anthemis cotula
4. *Chamaemelum disco planiori inodorum.* Bey Rosen-Garten.	Anthemis arvensis
1. *Ceratophyllum foliis asperis bis bifurcatis.* |289 Auf der Küh-Wiesen, it. bey der Biegische Brücke.	Ceratophyllum demersum
1. *Asarum.* |290 bey Neuhauß.	Asarum europaeum
1. *Bistorta maior radice magis intorta.* |292 hinter den rothen Meer. †2. *Bistorta maior radice minus intorta.* var. praec. hinter den rothen Meer.	Polygonum bistortum
1. *Fagopyrum vulgare scandens.* |293 Jun. Jul. bey der Leim-Küten-Mühle.	Polygonum convolvulus
5. *Lapatum aquaticum folio cubitali.* |294 Beckmanns Mühle. Jun. Jul.	Rumex aquaticus
1. *Herniaria glabra.* |295 bey den Rosinichen. |296	Herniaria glabra

†2. *Chenopodium stramonii folio.* auf den Damm.	Blitum stramonium (Chenopodium hybridum)
†7. *Chenopodium foetidum.* [297 Auf den Damm, an denen Scheunen.	Blitum olidum (Chenopodium vulvaria)
1. *Linosyris Riv.* Bey den Rosinchen.	Thesium
1. *Alchimilla vulgaris.* [300 In den Cunersdorffischen-Pusch. it. Bey Neuhauß. Mai.	Alchemilla vulgaris
1. *Empetrum montanum fructu nigro.* Bey Neuhauß. it. Bey Lindaw.	Empetrum nigrum
1. *Fraxinus excelsior.* [301 Auf den Gubener Kirchhoffe. it. Vor Tzschetzschnau.	Fraxinus excelsior
2. *Lenticula aquatica trisulca.* In den Stadt-Graben. [302	Lemna trisulca
†3. *Lenticula palustris maior.*	Lemna polyrrhiza
†1. *Zanichellia.* Jul. In den Graben auf der Bull-Wiese.	Zannichellia palustris
†1. *Limnopeuce vulgaris.* Jun. Bey Neuhauß. [303	Hippuris vulgaris
1. *Carpinus.* [304 In den Rosengartischen-Pusch. April. [305 Mai.	Carpinus betulus
†7. *Salix humilis angustifolia.* [307 bey Cuners-Dorff.	Salix repens
1. *Juniperus vulgaris fruticosa.* [309 häuffig bey Bischoff-See. [310	Juniperus communis
†1. *Schoenus culmo subtriquetro folioso, floribus fasciculatis foliis setaceis.* [313 bey Wilmers-Dorf, in der Turf-Erde.	Rhynchospora alba
1. *Scirpus palustris altissimus.* [314 Auf dem Damm. [315	Scirpus lacustris
†2. *Scirpus planifolius caule triquetro panicula foliis insidente.* bey Cuners-Dorff. in denen Brüchen it. Bey Bekmans-Mühle.	Scirpus silvaticus
†5. *Scirpus omnium minimus capitulo longiore.* Bey Cunersdorff.	Scirpus acicularis

1. *Linagrostis panicula ampliore.* [316 Bey den Merkendorffischen-Pusch. April. Mai.	Eriophorum polystachyum
1. *Phalaris panicula oblonga.* [317 In Doct. v. Bergens Vorwerk.	Phalaris arundinacea
1. *Milium floribus dispersis.* [319 Mai. Jun. In der Neuendorffischen Heyde.	Milium effusum
2. *Dactylis Marchica esculenta.* [321	Glyceria fluitans
†1. *Cynosurus bracteis pennatifidis.* [323 Auf denen Wiesen.	Cynosurus cristatus
†3. *Cynosurus panicula secunda glomerata.* Auf denen Frankfurtischen Wiesen.	Dactylis glomerata
1. *Lolium spicis aristatis radice annua.* [325 bey Cuners-Dorff. [326	Lolium temulentum
1. *Sparganium ramosum.* [328 In den Stadt-Graben.	Sparganium ramosum
1. *Typha palustris maior.* [329 Mai. Jun. auf den Damm.	Typha latifolia
†5. *Cyperoides polystachyon lanuginosum.* [330 In Beckmanns-Mühle. Jun.	Carex hirta
1. *Triglochin capsulis trilocularibus linearibus.* [332 Jun. Bey Bekmans-Mühle. [333	Triglochin palustris
†1. *Scheuchzeria.* Bey den Merkendorffischen Pusch.	Scheuchzeria palustris
†5. *Asplenium ramis duplicato ramosis pinnis serratis aequalibus et laxe dispositis.* [335 Auf alter Mauer.	Asplenium ruta
†4. var. (3)*) est filix palustris maxima T. C. B. P. Loes. [336 Im Rosengartischen-Eichbusch.	Struthiopteris germanica
1. *Adianthum foliis coriandri.* Bekmans-Mühle.	Adiantum capillus veneris (?

*) *Nephrodii filicis maris* Richard.

1. *Lycopodium caule repente foliis patulis pedunculis spica gemina terminatis.* [339 im Cunersdorffischen Bruche. [340	Lycopodium clavatum
†3. *Lycopodium sabinae facie.* Auf den Reitwendischen Bergen.	Lycopodium complanatum
1. *Selago foliis et facie abietis.* In Cunersdorffischen-Brüchen. Mart. April.	Lycopodium selago
1. *Lichen fruticulosus perforatus ramosissimus ramulis nutantibus.* [350 Merkendorffischen Pusch. [351	Cladonia rangiferina
1. *Fucus manum referens.* [358 Am Oderstrand beym Lossauschen Bergen.	
2. *Ulva subglobosa solitaria.* in großen Land-Sehen um Frankfurth.	Nostoc ? lacustre
1. *Clavaria alba pistilli forma.* [370 Beym Loßauß. Bergen.	Clavaria pistillaris
1. *Peziza caliciformis lentifera laevis.* [371 Merkend. Pusch.	Cyathus olla

CONSPECTUS SYSTEMATICUS.

(Numerus paginam libri bergeniani indicat.)

Nostocaceae.

Noctoc lacustre 358

Cladoniaceae.

Cladonia rangiferina 350

Agaricaceae.

Clavaria pistillaris 370

Lycoperdaceae.

Cyathus olla 371

Pteridaceae.

Asplenium ruta 335
Adiantum capillus veneris 336
Struthiopteris germanica 336

Lycopodiaceae.

Lycopodium clavatum 339
Lycopodium complanatum 340
Lycopodium selago 340

Pinaceae.

Juniperus communis 309

Typhaceae.

Typha latifolia 329

Sparganiaceae.

Sparganium ramosum 328

Ruppiaceae.

Potamogeton natans 123
Potamogeton perfoliatus 124
Potamogeton crispus 124
Potamogeton pectinatus 125
Zannichellia palustris 302

Juncaginaceae.

Scheuchzeria palustris 333
Triglochin palustris 332

Alismaceae.

Alisma plantago 144

Hydrocharitaceae.

Stratiotes aloides 205
Hydrocharis morsus ranae 146

Poaceae.

Phalaris arundinacea 317
Milium effusum 319
Dactylis glomerata 323
Glyceria fluitans 321
Cynosurus cristatus 323
Lolium temulentum 325

Cyperaceae.

Rhynchospora alba 313
Scirpus acicularis 315
Scirpus lacustris 314
Scirpus silvaticus 315
Eriophorum polystachyum 316
Carex hirta 330

Araceae.

Calla palustris 85

Lemnaceae.

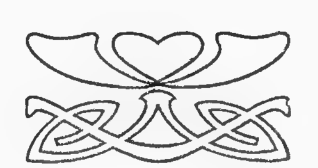
Lemna trisulca 301
Lemna polyrrhiza 302

Liliaceae.

Anthericum liliago 206
Anthericum ramosum 206
Allium rotundum 211
Allium vineale 211
Allium oleraceum 210
Lilium martagon 208
Asparagus officinalis 212
Polygonatum multiflorum 200
Convallaria maialis 200
Paris quadrifolia 125

Amaryllidaceae.

Leucoium vernum 204



Hüben und drüben — Lebus und Sternberg.

Von M. Pohlandt.

Das tief eingeschnittene Odertal, ein grüner Teppich mit einem silbernen Durchschuss, ist der anziehende Mittelgrund des Naturgemäldes, dessen Ränder und Rahmen, gelblich getönt, der Abfall der beiden Höhenländer Lebus und Sternberg bildet. Die Demarkationslinie und doch wieder das einigende Band ist die Oder, heute ein gemächlicher Strom, ehemals mehr den Namen „Welle" wegen seiner Stärke und Tiefe rechtfertigend. Flüsse trennen, Meere verbinden, das gilt auch für die Landschaften hüben und drüben. Freilich in einem Zeitraum der Erdgeschichte, in der die relative Höhe unserer Gegend noch geringer war, hätte man ohne bedeutenden Ab- und Anstieg von dem Gelände am jetzigen Bahnhof zum Bismarckturm schreiten können, um nur zwei Punkte der Talränder zu nennen. Nach der Tertiärzeit kam aber eine rege Bewegung in den Boden der Heimat. Das Inlandeis mit periodenhaftem Vorrücken, Stillstand und Rückgang war ihre Ursache. Der Aufbau der jüngeren Schichten und deren Konfiguration mit Einschluss der Talungen und Flussläufe wird heute so schlüssig mit wiederholten Vereisungen des heimatlichen Gebietes verbunden, dass die Tektonisten, die auch für unsere Gegend Verwerfungsspalten und Grabeneinbrüche grösseren Umfanges behaupten, manchmal einen schweren Stand haben. Aus der Vogelschau betrachtet, mag das Odertal auf der Strecke Brieskow-Reitwein grabenartig wirken, aber der bedeutende Höhenunterschied zwischen Talsohle und Krone der Talränder ist nicht ausreichend genug, in ihm den småländischen Störungstypus zu sehen. Rinnen wird auch der vorquartäre Boden gehabt haben, sie werden dem vorrückenden Eise sogar bequeme Wege gewesen sein, wenn auch ein zungenförmiges Vorrücken des Eisrandes nicht Voraussetzung angesichts des kolossalen Druckes und der bedeutenden Mächtigkeit ist. Dass solche subglazialen Rinnen mit Vorliebe die Schmelzwasserströme anzogen, ist erklärlich, und ein solcher wird bei dem Rande

des Inlandeises, der sich in einer Phase von Schwiebus über Sternberg, Brieskow nach Fürstenwalde (Warschau-Berliner Haupttal) erstreckte, mit nordsüdlichem Gefälle in den Urstrom bei Brieskow gemündet haben. Bei weiterem Rückgange des Eises und der ihm folgenden Bildung des dritten märkischen Haupttales warf sich der Urstrom in die Schmelzwasserrinne bei Brieskow, kehrte ihr Gefälle um, erodierte sie und modellierte ihre Ränder zu der Form, welche heute das Odertal hat. Dem Baerschen Gesetz entsprechend liegt der steilere Talrand auf dem linken Ufer, also auf der Lebuser Seite. Bilder von eigenartiger Schönheit entstehen dadurch an der Steilen Wand und innerhalb des Weichbildes der Stadt Lebus. Zwischen beiden Stellen ist der Talrand sanfter abgedacht, worin eine der wichtigsten Bedingungen für das Aufblühen der Stadt Frankfurt liegt. Das hochwasserfreie Vorland, das den Strom nicht flieht, bot Platz genug zur Ausdehnung längs des Flusses, der erst in neuerer Zeit eine solche in der entgegengesetzten Richtung folgte.

Lag in der Oder selbst schon ein Schutz für jede Landschaft gegen die benachbarte, so wurde diese natürliche Wehr noch durch eine künstliche verstärkt. Ihre äussersten Posten schob diese in der Form von Burgwällen bis in das Tal vor (Eichwald, Lebus). Diesen Aussenwerken entsprachen eigentliche Wallburgen auf der Krone des Talrandes, wo er an und für sich durch Steilheit schon Schutz bot. Die Gemarkungen von Lossow, wo der Spaten in jüngster Zeit kundig arbeitete, und von Reitwein lassen einen Blick in die fortifikatorische Bedeutung des westlichen Talrandes tun. Diese Grenzburgen waren um so nötiger, weil Sandanhäufungen im Strombett auch Furten schufen, die in Friedenszeiten wohl geschätzt, im Kriege aber gefürchtet waren. Und gerade im Gebiet der jetzigen Stadt Frankfurt und unter dem Reitweiner Burgwall sind solche Uebergänge benutzt worden, der letztere noch in historischer Zeit. Friedrich der Grosse brachte durch die Furt bei Wuhden 1759 seine Reiterei schnell in das Sternberger Land. Die fortschreitende Kultur beseitigte die Benutzung von Furten und Fähren an stark besuchten Übergängen; Brücken überspannten den Strom und schufen damit einen andern Faktor für die gedeihliche Entwickelung bestehender

Ansiedlungen. So ist durch die Brückenstadt Frankfurt eine friedliche Verbindung zwischen Lebus und Sternberg eingetreten. Die von Westen andringende Kultur hat auf beiden Ufern der Oder nach und nach ähnliche Verhältnisse geschaffen, in manchen Dingen scheinen aber hüben und drüben trotzdem noch getrennte Welten zu sein. Ihre Betrachtung erfolge nach Oro- und Hydrographie und Agronomie, nach Abstammung der Bevölkerung und deren Siedlungsformen, nach Sprache und Sitte.

Dachartig steigt das Land Lebus, dem die Linde oder Ulme den Namen gegeben haben soll, aus den Senken auf, die es deutlich vom Barnim, den Rauener Bergen und dem Lieberoser Höhenlande abschliessen. Merkwürdig ist das „Rote Luch“ als westliche Grenze, da es für uns als Schulbeispiel der Gabelung gelten kann. Löcknitz und Stobberow sind an ihrem Ursprung mit einander verbunden und gehören verschiedenen Flussystemen an, erstere dem der Elbe, letztere dem Stromgebiet der Oder. Der Grund dazu wird nur darin zu suchen sein, dass diese Spalte schon aus der Tertiärzeit stammt und von Schmelzwasser in beiden Richtungen benutzt worden ist. Wegen einer projektierten Abzweigung des Oder-Spree-Kanals nach Schwedt bzw. der Anlage des Grosschiffahrtsweges von Berlin nach Stettin stand das „Rote Luch“ eine Zeit lang im Vordergrund des öffentlichen Interesses. Sein Scheitel mit 49 m über NN. ist der letzte Teil des Firstes der Lebuser Hochfläche, der von SO. aus der Frankfurter Gegend nach NW. streicht. Ihm folgt die Berliner Chaussee von Frankfurt nach Müncheberg. Das Gelände erreicht hier Höhen bis 160 m, die prächtige Fernblicke besonders in die waldarme Seite gestatten, die vom First nach NO. liegt. Der Gesamteindruck der „Höhe“, wie das Hochland im Gegensatz zum Oderbruch genannt wird, ist aber trotz einzelner Aufragungen der einer weiten gewellten Ebene, die im Durchschnitt zwischen 80 und 90 m hoch ist. Daran ändern auch einzelne nordsüdliche und westöstliche Rinnen nichts, die allerdings wegen ihrer tiefeingebetteten Seen nicht ohne landschaftlichen Reiz sind (Lietzen, Zeschdorf). Oberer Geschiebemergel und Steinbestreuung sind Anzeichen, dass bis zur Scheitellinie der Rand des Inlandeises sich erstreckt hat. Die Abschmelzzone bildet im ganzen das

südwestliche Stück der Höhe. Der obere Geschiebemergel wird nach dem Spreetal zu immer sandiger, verschwindet schliesslich ganz, Geröll und Grand ist dem unteren Sande aufgelagert. Hier sind wir in der Zone der grossen Waldgebiete. Reizvoll durch stark coupiertes Gelände und eingestreute Seen ist die „Märkische Schweiz“ mit Buckow als ihrer Perle. Der Abfall der nordöstlichen Seite der Höhe zum Oderbruch gestaltet sich bei Seelow und Reitwein kap- oder spornförmig. Zwischen diesen beiden Punkten bildet er als Wiesenbord einen sanft geschwungenen Bogen, der in seinem südlichsten Teile bei Mallnow deutlich die Spuren des Anpralls der Wogen des grossen Stausees im jetzigen Oderbruch aufweisst. Ein Blick vom Reitweiner Sporn nach N. ist für den Naturfreund und den Landmann gleich anziehend. Zu den Füssen des Beschauers liegt ein Schachbrett von riesiger Ausdehnung mit schwarz-grünen Feldern und roten Figuren, unter denen die Türme der Zuckerfabriken besonders markant sind. Die Höhe selbst ist eine Ebene, die als Moränenlandschaft von recht einförmiger Art zu bezeichnen ist. Ein Normalprofil für diese Gegenden ergibt:

4,00 m oberer Geschiebelehm,
26,00 m unterer Sand,
24,52 m unterer Geschiebelehm,
40,00 m scharfer Sand.

Die Bewässerung des Lebuser Landes ist mit einem Blick als abhängig von der Horstform zu erkennen. Die kleinen Bäche, meist Fliesse genannt, gehen nach N. und O. zur Oder, nach S. zur Spree. Mancher von ihnen durchfliesst eine Kette von Seen, treibt in stillem Grunde ein Mühlrad und quält sich in geringem Gefälle durch zum Hauptfluss.

Das Höhenland auf „jener Seite“, wie der Lebuser mit einer Aussprache, die die Mundart von drüben wiedergeben soll, sagt, ist Sternberg, ein gut deutscher Name obgleich die Regermanisierung etwas später als hüben einsetzte. Es ist nach seinem geopraphischen Mittelpunkt benannt, jenem Städtchen, das auf dem Boden einer alten slavischen Ansiedlung liegt, die zu Ehren Konrads von Sternberg, der um 1270 den erzbischöflichen Stuhl des heiligen Mauritius einnahm, den Namen erhielt. Scherzhaft und mit offenkundigem Dünkel nennt es der

Lebuser wohl das „Knödelland“ und fügt im Reim hinzu „nichts als Sand“. Das Sternberger Höhenland ist ein ausgesprochenes Terrassenland, dessen Abstieg von W. nach O. läuft. Die niedrigste Stufe fällt also zum Odertal auf der Strecke Schiedlow-Göritz ab. Sie gliedert sich von N. nach S. in den Göritzer Böschungswall, die Ziebinger Platte und das Höhenland südlich von der Pleiske. Die zweite Terrasse liegt zwischen Lenze und Postum, die ihren Weg durch eiszeitliche Täler nehmen, die sich auch über die Quellen beider Bäche nach S. verfolgen lassen. In diesem Geländeabschnitt finden wir die Städte Sternberg, Drossen und Zielenzig. Das zuletzt genannte Städtchen ist der nördlichste Zugang zur höchsten Stufe des Sternberger Plateaus, die in der Umgegend von Lagow als ihrem Zentrum bis auf 227 m ansteigt. Diese dritte Terrasse endigt an der Posener Grenze in einer Rinne, die die Seen und Fliesse ausfüllen, die nach S. zur Oder und nach N. zur Obra und Warthe gehen. Stille Buchenwälder, ragende Höhen und verträumte Seen geben dieser Landschaft in der Umgegend von Lagow einen Reiz, der ihr eine besondere Stelle in der Reihe anziehender märkischer Gegenden sichert. Aber die genannten drei Geländestreifen füllen das grosse Viereck nicht aus, das Oder, Warthe und Obra unter dem Namen Sternberg gewissermassen wie eine Insel einschliessen. Sie bilden nur die grosse nördliche Hälfte, der ein sandiges Vorland, die Abschmelzzone bei einer andauernden Stillstandslage des Inlandeises, nach S. anliegt. Es gehört zum grössten Teile schon zum Krossener Kreise und trägt jene ausgedehnten Forstreviere, die unsere Stadt mit Holzkohle versorgen. Die Pleiske ist als Grenzlinie dieser beiden Teile des Sternberger Landes anzusehen. Nördlich von ihrem Tale lässt sich deutlich der Rand des Inlandeises an Endmoränen und Wallbergen verfolgen, welche Erscheinungen der Vergletscherung in der Abschmelzzone fehlen. Wer Wallberge oder Åsar studieren will, hat es von Frankfurt aus sehr bequem. Bei Neu-Bischofsee erregten sie vor dreissig und mehr Jahren durch ihre langgestreckte regelmässige Form das Interesse des Verfassers, obwohl sie ihm geologisch nichts sagten, da die Schulgeographie eine Erdbeschreibung, aber nicht eine Erdkunde war.

Recht verwickelt erscheint auf den ersten Blick das Flussnetz, und doch entwickelt es sich folgerichtig unter genauer Anpassung an die Geländeform. Alles Wasser eilt zur Oder, direkt oder durch Obra und Warthe. Es nimmt den Weg durch die eiszeitlichen Täler nach N., W. und S. Mehrfach tritt die Talwasserscheide auf. Ihre interessanteste Form liegt etwas nördlich von Reppen. Ein Durchstich von ganz geringer Tiefe würde der Eilang wieder den Weg nach N. über Drossen bahnen, den sie unzweifelhaft in einer früheren Periode der Erdgeschichte genommen hat. Aehnliche Verhältnisse wie im „Roten Luch“ bietet die Abwässerung am Ostrande des Sternberger Höhenlandes. Die Gegend von Liebenau und Stentsch hat ausserordentlich verzweigte Wasserläufe, die als Paklitz, Obra und Faule Obra bekannt sind.

Agronomisch am wertvollsten sind in beiden Landschaften, soweit es sich um Boden auf der Höhe handelt, die Flächen, welche mit Geschiebemergel bedeckt sind. Lebus bietet im ganzen zusammenhängendere Flächen dieses Bodens, namentlich auf dem First und der östlichen Abdachung. Das Sternbergische weist ihn zerschnittener auf. Er steht im Ertrage auch hinter dem diesseitigen zurück, der jetzt sogar zum Bau der Zuckerrübe ausgenutzt wird, die vor einem Menschenalter nur auf dem schweren Schlickboden des Oderbruches gebaut wurde, wo sie in zahlreichen Fabriken verarbeitet wird. Den besten Höheboden hat der Göritzer Böschungswall. Hier liegen grosse Bauerndörfer mit stattlichen Höfen. Bei hellem Wetter kann man diese Randdörfer klar erkennen. Auf ihren Gemarkungen fehlt der Wald fast vollständig. Der Bruchboden überragt an Güte in beiden Landschaften den Höheboden. Für geregelten Ackerbau sind Oder- und Warthebruch fast gleichzeitig ihren Lebensadern abgerungen worden. Der Marschboden in den tiefsten Strichen des Warthebruches ist aber dem Pfluge weniger zugänglich als der Sense und wird dadurch zu einer der „Heukammern“ des östlichen Vaterlandes (Sonnenburg). Dem Botaniker seien die Höhen bei Lebus und Reitwein hüben wegen der kalkhaltigen Boden liebenden Adonis vernalis und die Stampei östlich von Göritz, die Drossener Berge und das Polenziger Bruch drüben wegen Trollius europaeus und Neottia Nidus avis empfohlen.

Von unterirdischen Schätzen sind in beiden Landschaften die Braunkohlen zu nennen. Die „Consolidierte Vaterland“ im Lebusischen und die Reichenwalder Werke jenseits sind die bedeutendsten Betriebe, die sich in ihrer Förderung von 1 Mill. hl die Wage halten. Neben ihnen fallen kleinere hier wie dort durch die Landschaft versprengte Gruben wenig ins Gewicht.

In das Licht der Geschichte treten beide Landschaften erst im späteren Mittelalter. Sie sind da in der Hand von Slaven, die den abziehenden Germanen nachgedrungen waren und sich nach W. bis über die Elbe und nach S. bis an den Main vorgeschoben hatten. Dass diese Eindringlinge in der mittleren und nördlichen Mark, welche als Polaben, d. h. Elbanwohner bezeichnet werden, nicht die ursprüngliche Bevölkerung waren, ist aus der Stammesgeschichte der Burgunden und Semnonen erwiesen, wird aber ebenso erhärtet durch ungeschriebene Urkunden, die der Altertumsforscher planmässig dem Boden entnimmt oder die ihm ein günstiger Zufall auf den Studiertisch wirft. Die immer tiefer eindringende Ethnologie und Sprachforschung sind ihm kräftige Helfer geworden. Immer deutlicher wird der Wissenschaft, dass das Hinterland der Ostsee der festländische Teil der Urheimat der Indogermanen war. Von den Burgwällen wurde schon gesprochen. Germanen haben sie errichtet, und Slaven haben sie benutzt. Die Keramik beider Völker ist so grundverschieden, die Lagerung ihrer Erzeugnisse hebt sich so deutlich von einander ab, dass wir Funde aus den tiefsten Schichten natürlich einem Volke zuschreiben müssen, das den Boden zuerst besiedelt hat. Und das waren die Germanen. Aber auch Funde ausserhalb der Burgwälle sind gemacht worden, die eine beredte Sprache führen. Für Lebus ist da der Müncheberger Runenspeer zu nennen, für Sternberg der Bronzewagen von Drossen. Der Runenspeer gehört der römischen Kaiserzeit an. Manche Forscher sehen ihn als importiert an. Echt deutsch ist aber seine Inschrift, die man als „Ang nau“ liest, was besagen soll: Speer, schüttle dich! Wahrlich eine echt deutsche Anrede der geliebten Waffe, die an den Namen des grossen britischen Dichters erinnert! Der Drossener Bronzewagen liegt zeitlich noch weiter zurück. Er gehört der La Tène-

Periode an. Solcher Wagen sind noch mehrere gefunden worden, auch auf Gebiet, das jetzt noch von sorbischen Slaven bewohnt ist. Viele der räumlich getrennten Funde zeigen aber in den primitiven Stierköpfen und Vogelfiguren eine solche Verwandtschaft, dass deren Anwendung nicht Laune des Giessers war, der irgend ein Spielzeug herstellen wollte, sondern wahrscheinlich sind es Kultgeräte, die freilich wegen ihrer Kleinheit nur als Symbole dienen konnten. (Nerthuskult?) Die La Tène-Zeit leitet schon in die prähistorische Zeit über, zu der für unsere Gegend die Periode der jüngeren und älteren Urnenfelder und die jüngere Steinzeit in regressiver Reihenfolge gehören. Vereinzelte neolithische Funde (Gräber) sind in beiden Landschaften bei Tempelberg und Säpzig gemacht worden. Die Leichname waren in Hockerstellung beigesetzt, die Beigaben bestanden in Gebrauchsgegenständen, in einem Schleifstein und Steinbeilen. Aus der Zeit der älteren Urnenfelder, in der die Verbrennung der Leiche Sitte wurde, stammen viele Funde. Die Gefässe haben ausser den charakteristischen Buckeln und energisch eingerissenen Liniensystemen wenig Ornamentik. Die Periode der jüngeren Urnenfelder ist im Sternberger Lande ausserordentlich reich vertreten, sie hat in Göritz und Aurith ihre Zentren, weshalb man von einem Göritzer und Aurither Typus für diese Zeit spricht. Jener scheint auf Sternberg beschränkt zu sein, während dieser nach W. bis in den Teltow reicht. Selbständig ist der Göritzer Typus, der Aurither weist deutlich Niederlausitzer Einfluss auf. Die Verschiedenheit der Typen liegt auf keramischem und metallurgischem Gebiet. Die Göritzer Gefässe sind braun, die Aurither orangefarben; die Zickzacklinie charakterisiert jene, die Punktreiche diese. Schwanenhalsnadeln sind häufige Beigaben in Göritzer Gräbern, Nadeln mit geripptem Kopfende finden sich in den Aurithern. Kehren wir nach dieser Abschweifung in die geschichtlich aufgehellte Zeit zurück.

Beglaubigte Nachrichten setzen erst im 12. Jahrhundert ein. 1109 wird das castrum magnum Lubusz zuerst genannt. Die Piasten sind Herren diesseit und jenseit der Oder, allerdings für Lebus dem deutschen Kaiser tributpflichtig. Wann das Bistum dieses Namens gegründet wurde, ist nicht festzustellen. 1133 besteht es schon.

Wegen seiner anfänglichen Zugehörigkeit zum Erzbistum Magdeburg war deutscher Einfluss von dort aus anscheinend stärker als von Schlesien, wo die Piasten residierten, die seit 967 selbst Christen waren und die deutsche Einwanderung begünstigten. Wenigstens trifft das für Lebus zu, wo seit 1225 der Einfluss des Erzbischofs von Magdeburg zusehends wuchs und von hier aus seit 1232 in das Sternbergische hinüber reichte; dort wirkten niederdeutsche und schlesische Ansiedler, letztere im Gefolge der Templer, vereint an der Kolonisierung und Germanisierung. Die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts brachte für die Gegenden an der mittleren Oder sehr unruhige Zeiten, eine Teilung des piastischen Besitzes folgte der andern, und die beiden Landschaften gingen wie Spielbälle aus einer Hand in die andere. Die Wirtschaft war wirklich etwas „polnisch", die magdeburgischen geistlichen Diplomaten nutzten die Geldverlegenheit des Boleslaus 1249 aus, und Lebus kam ganz in deutsche Hände, in denen die westliche Ecke bereits seit 1213 durch Verkauf an Brandenburg war. Markgraf und Erzbischof haben sich wahrscheinlich 1252 auseinandergesetzt. Von nun an sind die Askanier hüben die Herren, drüben setzt sich Magdeburg immer fester, gibt 1336 sogar das Land als Lehen an Ludwig den Bayern, von wann ab Sternberg zu Brandenburg gehört. 1409 wird es von Jobst von Mähren allerdings an den deutschen Orden verpfändet, aber Sigismund löst es bald ein, und seit 1415 ist es ohne Unterbrechung ein Teil der Neumark geblieben. Lebus wurde wegen seiner Lage und infolge der früheren Erwerbung zur Mittelmark gerechnet. In beiden Landschaften verlor sich die wendische Sprache nach und nach. Im Sternbergischen bestand sie als Kirchensprache sogar noch in manchen Dörfern bis in das 17. Jahrhundert. Das war die Folge der späteren und auch im ganzen schwächeren Besiedlung durch Deutsche in dem entscheidenden 13. Jahrhundert. Dass keine Landschaft ihre Hauptstadt zu einem kulturellen deutschen Brennpunkt entwickeln konnte, lag an den günstigen natürlichen Bedingungen, die für die junge Stadt Frankfurt gegeben waren. Sie war und blieb der Schlüssel für Lebus und Sternberg. Nur je eine Randstadt hat sich in jeder Landschaft aus dem Niveau der Landstadt emporgeschwungen, Fürstenwalde hüben und Schwiebus drüben.

Fürstenwalde mit seiner Zugehörigkeit zur Berliner Vorortzone und einem nach S. zu wenig erschlossenen Hinterlande musste eine günstige Entwickelung durchmachen. Schwiebus als Randstadt im O. und als Grenzstadt gegen Polen war eine Brücke auf der weiten unwegsamen Strecke zwischen den Mündungen der beiden Flüsse Obra, über die die lebhafte Handelsstrasse von Berlin nach Posen lief, der die Märkisch-Posener Bahn gefolgt ist. Einen bemerkenswerten Unterschied in der Siedlung weist Sternberg gegen Lebus darin auf, dass es ausser den verhältnismässig zahlreichen Kleinstädten noch eine Reihe fleckenähnlicher Dörfer mit Marktgerechtigkeit hat, die hüben, abgesehen von Letschin, fehlen. Sternbergisch sind Ziebingen, Kriescht, Königswalde, Schermeisel, das sogar von 1804—70 den Charakter als Stadt hatte.

Die Siedler waren nach Herkunft vorwiegend Westdeutsche. Sie folgten als Kolonen, Handwerker und Händler den Johannitern und Templern, die in jedem Landesteil ein Zentrum für ihre Kulturarbeit hatten, hüben Lietzen, das heute noch als Komturei vom gleichnamigen Dorfe unterschieden wird, und Lagow — die Anmut auf deutsch — drüben. Noch ragt in Lietzen ein alter Wartturm über die wasserreiche Landschaft auf, der heute recht prosaisch als Lagerraum für Mahlgetreide dient, noch steht in Lagow stattlich das Templerschloss mit starken Mauern und trutzigem Bergfried! Waren die Lehnsleute der Ordensritter im Lebusischen vorwiegend ritterbürtig, so hatte Sternberg mehr bäuerlichen Zuzug aus Schlesien, das sprachlich Mitteldeutschland nahe steht. Vergleiche von Namen haben ergeben, dass in der Gegend von Wohlau Dörfer liegen, deren Namen in der gleichen oder ähnlichen Form bei Zielenzig wiederkehren, was abgeschwächt auch für Magdeburg und Sternberg gilt (Karith — Korritten). Die Herkunft der bäuerlichen Ansiedler macht sich noch in den ländlichen Siedlungsformen kenntlich. Lebus ist die Landschaft der Reihendörfer, die auf der „Höhe“ geradezu vorherrschen, während das Bruch als Gegend alter slavischer Siedlung den Rundling aufweist, der vereinzelt sogar in wasserreicher Gegend der „Höhe“ auftritt (Döbberin). Sternberg ist an den Talrändern und auch im Innern mit Rundlingen bedeckt. Sie boten in friedlichen Zeiten gleich-

mässigen Zugang zum Wasser, dem sie die einzige offene Seite zukehrten, und im Kriege war ihre Wehrhaftigkeit immerhin durch die geschlossene Gehöftreihe bedeutend erhöht, wenn sie auch nicht der der Sumpfburgen gleichkam, aus denen die meisten sternbergischen Städtchen sich entwickelt haben (Drossen). Aus der Dorfanlage muss sich auch die Bauart der Gehöfte folgern lassen. Reihendörfer mit deutschem Charakter zeigen die fränkische Hofanlage. So ein Bauernhof macht sich mit seinem Eingangstor, das von stattlichen Pfeilern flankiert ist, recht behäbig. Trennung der Wohnräume von den Stallungen ist durchgeführt. Sternberg zeigt besonders in seinem mittleren und südlichen Teil, wo die bäuerlichen Besitzungen zahlreich und die Fluren dementsprechend klein sind, eine Spielart des fränkischen Hausbaus. Gestaltungsreiche Holzornamentik und Giebelverkleidung sind seine Eigenart. Daneben tritt ein neuer Typus auf, der vielleicht von der ostgermanischen Bauart ausgeht und slavische Veränderungen erfahren hat. Es sind die Laubenhäuser. Die Giebel sind der Strasse zugekehrt. Das überragende Dachgeschoss ist von säulenartigen Stielen gestützt. Selbst in Städten sind noch solche Häuser am „Ring" zu finden (Schwiebus).

Die Verkehrslinien folgten bei ihrem Ausbau zu Kunststrassen dem alten Handelswege durch beide Landschaften. Diese Heerstrasse lief aus dem westlichen Deutschland über Berlin, Müncheberg, Frankfurt, Sternberg nach Schwiebus und weiter nach Polen. Diesem Strassenzuge sind die Bahnen gefolgt, in Lebus über Fürstenwalde mit Umgehung von Müncheberg, das durch die Ostbahn etwas entschädigt wurde, während in Sternberg die gegebene Richtung innegehalten wurde. Lebus war so von vornherein aufgeschlossener, während Sternberg für seine zahlreichen Rand- und Binnenstädte den bequemeren Bahnverkehr lange entbehren und einen starken Frachtwagenverkehr nach Frankfurt dafür beibehalten musste. Erst seit dem letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts ist durch Erweiterung des Bahnnetzes jede Stadt mit dem Hauptschienenwege oder mit der nächstgelegenen grösseren Stadt einer benachbarten Landschaft verbunden. Diesem etwas verspäteten Anschluss mag vor allen Dingen die auffällige Abwanderung

aus den Landstädten zwischen 1895—1900 zuzuschreiben sein. Schwiebus machte allein eine Ausnahme.

Sprachlich sind die beiden Landschaften, mit Ausnahme der Nordwestecke von Sternberg, recht differenziert. Sie hebt sich scharf von der Mitte und dem Süden ab; denn sie ist wie Lebus ostniederdeutsch, während das Sternbergische eine Abart des Lausitzisch-Schlesischen bildet und zu den mitteldeutschen Mundarten gehört.

Die Einwanderung aus Schlesien brachte diesen Einschlag, der sich durch die Jahrhunderte nicht verloren hat. Nur der nordwestliche Teil um Sonnenburg herum hatte wohl wegen der Gravitation nach W. und N. hin weniger darunter zu leiden. Wortschatz und Vokalisation lassen den geborenen Lebuser und Sternberger selbst noch im Gebrauch des Hochdeutschen als Antipoden erkennen. Erst längerer Aufenthalt in Frankfurt schleift die etwas breite und nachlässige sternbergische Aussprache des „r“ im besondern ab. Bei aufmerksamer Durchsicht folgender Spottverse wird der Gegensatz deutlich werden:

Lebus: „De Dörper up de Hei
hebben ilendet Veih!“
Sternberg: „In Drossen da können se's nich lossen,
und in Reppen da han se's jerne.“

In der Literatur vertrat Fontane in dem Roman „Vor dem Sturm“ das Lebuser Land, das er als Sohn des Letschiner Apothekers gut kannte, und Spiegelberg im Sternbergischen ist die Heimat der Gebrüder von Zobeltitz, deren einer den heimatlichen Gau trefflich malt.

Die moderne Zeit, die selbstverständlich die Sprache durch Schule, Kirche und Heer dem Hochdeutschen mehr und mehr anpasst, übt ihre nivellierende Tätigkeit erst recht auf dem Gebiet der Volkssitten aus. Der Slave liebt überall grelle Töne in dem Gewand der Frauen, die der städtischen Tracht aus angeborener Koketterie oder wegen der schwierigen Verwendung bei der Landarbeit den meisten Widerstand entgegensetzten. Für Lebus ist diese Volkstracht als verschwunden anzusehen, nachdem die Neuhardenberger Grafen nicht mehr das Gewicht auf die Tracht ihrer Eingesessenen legen, wie das noch um die Mitte des vorigen Jahrhunderts geschah. Im Sternbergischen zeichnet sich die Ziebinger Platte durch eigen-

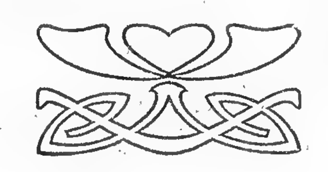
artige Kleidung der Frauen vor den übrigen Gegenden aus. Als Ziebinger sind sie in Frankfurt oft angestaunte Gestalten, und wer in Gesichtern zu lesen versteht und sorbische Gegenden aus eigener Anschauung kennt, muss auch an den Männern jener Gegend den slavischen Typus erkennen.

Das Fuhrwesen lässt in manchen Stücken der Ausrüstung und im lebenden Material auch Schlüsse auf die schwächere oder stärkere Beeinflussung durch Germanen zu. Der Slave ist überall da, wo er festen Boden unter den Füssen hat, aus seiner Wohnung in den Steppen her ein besonderer Freund des Pferdes. Das Sternberger Land ist trotz aller Stationen der königlichen Gestüte eine Vorratskammer für leichte Bauernpferde. Der im ganzen leichte Boden der Mitte und des Südens verbietet schon einen schweren Schlag, wie ihn die lehmige Höhe und das fette Bruch hüben erfordern. Das Städtchen Sternberg hat noch heute besuchte Pferdemärkte, die früher erfolgreich mit Gnesen wetteiferten. Dass neben dem Pferde die Kuh einträchtig den Pflug zieht, wenn sie nicht allein oder in Paaren arbeitet, kann man auch nur in ehemals rein slavischen Gegenden sehen. Merkwürdig bleibt an bäuerlichen Gespannen die Vorliebe für die Deichsel bei Verwendung eines Pferdes. Der Deutsche fährt niemals so bei der Feldarbeit, wo die Vorteile slavischer Fahrart erst recht zur Geltung kommen müssten. Im Lebusischen ist daher diese Bespannung nur als Notbehelf zu finden, während sie drüben selbst bei Fahrten zur Stadt keine Seltenheit ist. Ferner fällt auch die Art des Geschirrs stark in die Augen. In Lebus sieht man bei der Arbeit fast ausschliesslich Brustzieher im Sielengeschirr. Der Slave bevorzugt das Kummet, das freilich im Kutschgeschirr jetzt fast überall die Vorhand hat, wofür die vorteilhaftere und schonungsvollere Ausnutzung der Kräfte des Pferdes nicht ausschlaggebend ist, sondern die vordringende Verwendung mehr auf dem Gebiete der Mode und betonterer Hervorhebung des Hauptteiles am Geschirr ihren Grund hat. Die stärkere Pferdepflege macht sich auch in Sternberg in der beliebten Sommerdecke gegen die Fliegenplage bemerkbar. Man kann im Lebusischen die Gefährte auf Chausseen stundenlang studieren, ohne dass man eine

dieser Decken zu Gesicht bekommt. Wie anders in Sternberg! Weder bei der Arbeit noch bei der Fahrt zum Markt versäumt der Bauer das Auflegen der Fliegendecke. Schön putzt er sie mit Quasten und Bommeln heraus, um den Liebling nicht nur zu schützen, sondern auch zu zieren. Selbst im Staatswagen herrscht ein Unterschied. Wer es hüben einigermassen kann, bespannt den Kaleschwagen, dessen Sitze in Federn hängen. Der Sternberger kleine Landmann sitzt konservativ auf dem Kastenwagen. Dem Wagendurchschnitt ist häufig noch eine Kiste angepasst, die der Sitz ist und Verschluss gestattet. Dass gerade das Fuhrwesen viel Lehnwörter aus dem Slavischen hat, ist bekannt.

Die Feste, welche mit dem Leben des Landmannes zusammenhängen, das Erntefest und die Kirmes, sind in beiden Landschaften beliebt. Nur das erste wird verschieden benannt, hüben: Hahn, drüben: Austköste. Der erste Name knüpft an den westdeutschen Volksglauben an, in der letzten Garbe ein dämonisches Tier eingefangen zu haben. Die sternbergische Namensform lehnt sich an die Festzeit, den August, an, der im Lebusischen Oost heisst, womit die Ernte überhaupt bezeichnet wird. Die Festgebräuche sind wohl hier wie dort gleich.

Mag so die Volkskunde interessiert auf manchen Zug eigenartigen Lebens sehen, das sich in beiden Gauen trotz ungefähr gleicher natürlicher Bedingungen geformt hat, es bleibt doch der Grundzug der Bevölkerung derselbe. Gestählt in gemeinsamer Not, mochte sie litauisch oder hussitisch sein, hat sich in beiden Landesteilen die märkische Zähigkeit gebildet, eine echte Kolonisteneigenschaft, die in guten und schweren Tagen zum roten und schwarzen Adler hielt. Und wenn in jenem ehrenden Wort am Dahmsdorfer Denkmal nur Lebus gepriesen wird, der rote Prinz wusste, dass auch die Söhne von drüben gut brandenburgisch sind!



Neue geologische Beobachtungen bei Frankfurt a. d. Oder.

Von Prof. Dr. H. Roedel.

Mit 3 Tafeln

1. a) Dreikanter. — b) Scheuergerölle. — c) Fazettengeschiebe. — d) Geschrammte Geschiebe.
2. Alluviales Hirschgeweih mit Markasit.
3. Schichtenstörung durch Gletscherdruck.
4. Eine dritte diluviale Süsswasserablagerung bei Frankfurt a. Oder.
5. Anstehende Braunkohle.

1.

a) Dreikanter.

Auf dem Spielplatze bei der Baugewerbeschule, in den Sandgruben an der Gelben Presse, auf dem Kunersdorfer Exerzierplatze, auf den sandigen Höhen bei Finkenherd habe ich gelegentlich die in den geologischen Schriften über Frankfurt noch nicht erwähnten, aber auch hier wohl zu vermutenden eigentümlichen Geschiebe gefunden, die man in der Wissenschaft als Dreikanter, Pyramidengeschiebe, Kantengerölle, Kantengeschiebe, Glyptolithe, Aerocyste, Windflächner, wohl auch als Fazettengerölle bezeichnet, obgleich die letztere Bezeichnung jetzt für eine andere Gruppe von Geschieben aufgespart wird, wie wir weiter unten besprechen wollen.

Es handelt sich bei unsern Kantengeröllen um meist oberflächlich liegende Feldsteine, also Diluvialgeschiebe, von etwa 3—25 cm Durchmesser, die auf der unteren Seite meist die gewöhnliche Beschaffenheit zeigen, während die andere

Seite von schwach gewölbten Flächen begrenzt wird, die in einer, auch wohl mehreren scharfen Kanten zusammenstossen. Diese oberen Flächen sind glatt, oft glänzend, sodass sie wie gefirnisst aussehen, und haben charakteristische kleine grubige Vertiefungen. Stossen drei Kanten zusammen, so erhält der Stein das Aussehen einer Pyramide, weshalb Meyn[1]) diese Gebilde als pyramidale Geschiebe bezeichnete.

Die Dreikanter finden sich, wie schon aus den oben angegebenen Fundorten hervorgeht, meist auf Flächen losen Sandes, und damit ist ein Fingerzeig für die Entstehung dieser eigentümlichen Gebilde gegeben.

Die charakteristische Form der Kantengerölle wird nämlich der vereinten Wirkung des Windes oder Sturmes und des Sandes zugeschrieben. Liegen isolierte Gesteine auf einer Fläche lockeren Sandes, so können sie durch die jahraus jahrein in einer Hauptrichtung erfolgende Tätigkeit des Windes, der den Sand wie bei einem Sandgebläse gegen den Stein schleudert, allmählich auf der Windseite abgeschliffen werden. Sind zwei herrschende Windrichtungen oder erfährt der Stein eine Umkippung, so können zwei Flächen angeschliffen werden, die schliesslich in einer Kante zusammenstossen. Ja, es können auch mehr als zwei Kanten entstehen. Daher der Name Dreikanter oder Dreikantner. Gewöhnlich ist nur eine Schliffkante scharf ausgebildet, die anderen Kanten sind nur die Grenzen zwischen den Schliffflächen und ursprünglichen Begrenzungsflächen des Gerölls. Doch gibt es auch Doppeldreikanter. Solche sind No. 2 und 5 unserer Tafel I. Weil sie auf dem Gesamtbilde nicht genügend zur Geltung kommen, sind sie noch einmal von beiden Seiten photographiert worden.

Da das Gestein in den allermeisten Fällen nicht völlig homogen ist, so werden die weicheren Stellen schneller herausgekörnt werden, daher kommt dann die grubige Beschaffenheit, welche für die Schliffflächen so überaus charakteristisch ist (vgl. Taf. I No. 1, 3, 4, 9, 10, 11 des Gesamtbildes). Doch kann die Oberfläche auch umgekehrt knotige Erhöhungen zeigen, wenn das Gestein kleine härtere

---

[1]) Meyn, Ztsch. der Deutschen geol. Ges. Bd. 24. 1872. S. 414. Protokollnotiz: „Herr M. besprach und legte vor pyramidale Geschiebe aus Holstein".

Fig. 1.

Faltung durch seitlichen Gletscherdruck.

Sophienstrasse No. 7 in Frankfurt a. Oder (März 1910).

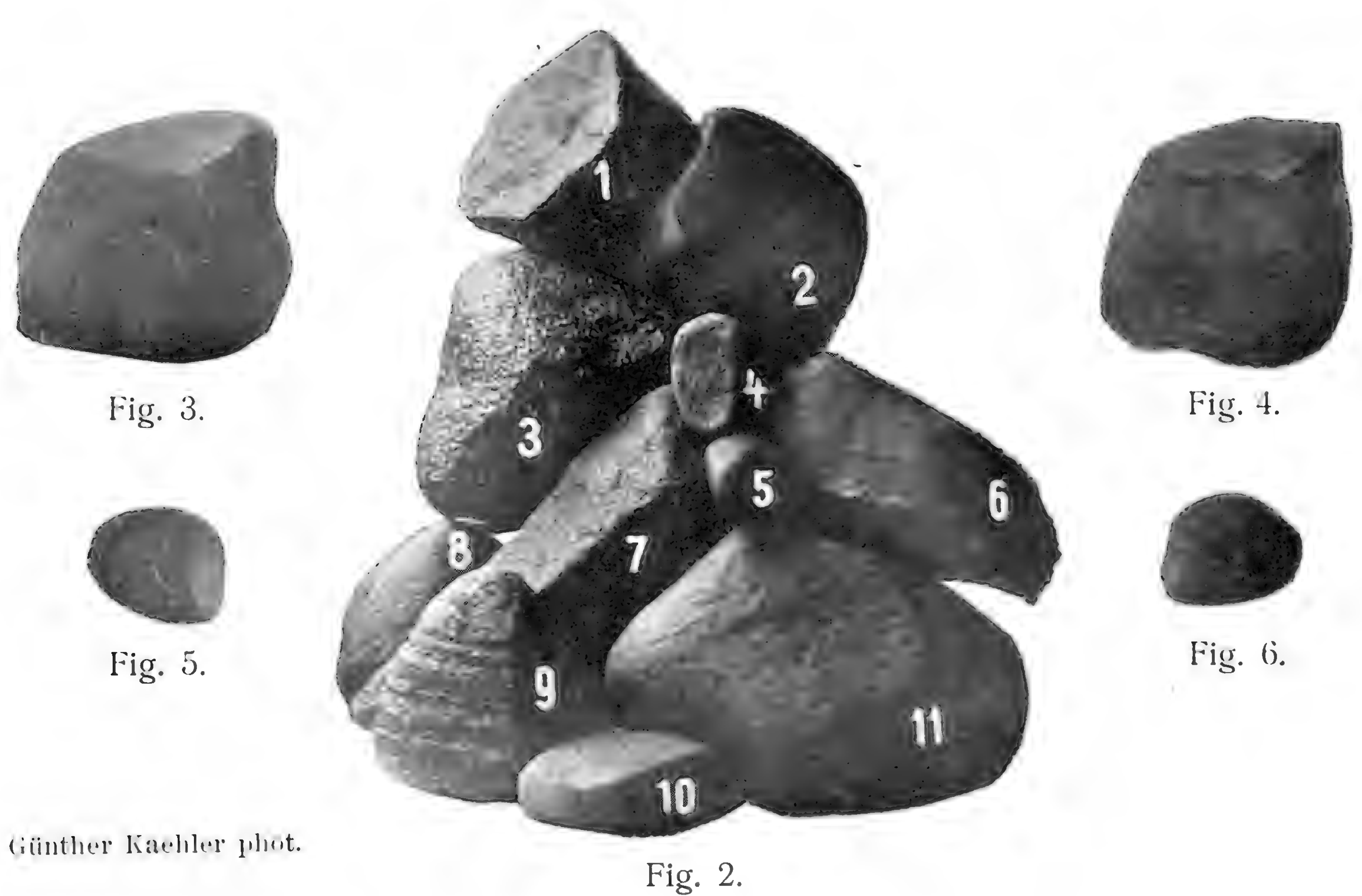


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Günther Kaehler phot.

Fig. 2.

Fig. 2.	Kantengeschiebe von Frankfurt a. O.,	1/3 nat. Gr.
„ 3, 4.	Doppeldreikanter ebendaher	1/4 nat. Gr.
„ 5, 6.	Desgleichen	1/3 nat. Gr.

rundliche Konkretionen enthält, wie andrerseits ein geschichteter, lagenweise härterer und etwas weniger harter Quarzit parallele Rillen und Furchen liefert. Meist ist die angeschliffene Fläche so blank gescheuert, dass sie aussieht, als wäre sie mit Firnis überzogen, das ist der sogenannte Wüstenlack (besonders deutlich bei No. 3); es gibt z. B. das Sandgebläse der Chamsinstürme fast allen Gesteinen in der Wüste einen höchst charakteristischen, speckigen Glanz.

Hat das Gestein zum Teil in der Erde gesteckt, so zeigt sich häufig ein deutlicher Unterschied zwischen den oberirdischen angeschliffenen Flächen und den angrenzenden unterirdischen.

Das Material, aus dem die Dreikanter bestehen, ist meist sehr fest; die Frankfurter bestehen aus Quarzit (Fig. 2 No. 1, 7, 8, 10, 11), Diabas (No. 6), Basalt (No. 5) und rotem Quarzporphyr (No. 3 und 4). Kalkstein wurde als Kantengeschiebe hier so wenig gefunden wie Sandstein (doch ist No. 9 ein quarzitischer geschichteter Sandstein, der mir von einem meiner Schüler aus Forst N.-L. gebracht wurde).

Von besonderem Interesse ist auch ein Geschiebe, das nicht mehr abgebildet werden konnte, weil ich es erst während der Korrektur dieser Blätter fand. Es ist ein Doppeldreikanter aus Quarzit, der eine sehr schöne Quetschung zeigt, die dadurch besonders hervortritt, das die Verschiebungsebene durch eine graublaue Partie geht, die sich scharf von der übrigen gelblichgrauen Masse abhebt.

Die Zeit, welche dazu gehört, einen Kantenschliff zu stande zu bringen, lässt sich nicht angeben, sie mag auch sehr verschieden sein und hängt ab von der Häufigkeit und Stärke des Windes, der Beschaffenheit des Gesteins und des Sandes.

Einfluss von Form und Material. Es kann nicht geleugnet werden, dass bei der späteren Form der Windkanter ihre ursprüngliche Gestalt eine Rolle spielt. K. J. V. Steenstrup meinte sogar, dass in allen Fällen die Kantensteine ihre Kanten nur der Wirkung der Sonne (und der des Frostes) verdanken, insofern beim Zerspringen durch diese Ursachen sich scharfe Kanten an den Gesteinen bilden. Unzweifelhaft ist die scharfkantige Form vieler unserer Geschiebe darauf zurückzuführen, aber es

sind darum noch keine Dreikanter, Wüstenlack und Narben fehlen, ausserdem gibt es Windschliff auch ohne Kanten.

Verworn deutet darauf hin, dass die ausserordentliche Gleichmässigkeit der „Fazettengerölle“ am Djebel Nakûs nur bei ursprünglich regelmässigen rundlichen oder ovalen Formen und auch nur bei grosser Gleichmässigkeit des Materials entstehen kann. Der runde oder ovale Quarzkiesel schabte sich zu regelrechten einkantigen, das Sand- und Kalkgeröll hingegen nie zu schöngekanteten Stücken.

Aber auch das schleifende Material ist für das Aussehen der Dreikanter von Bedeutung, wie Wittich nachgewiesen hat. Die Gerölle bekommen ein glänzendes Aussehen, wo derber Flugsand das Schleifmaterial bildet, auch entstehen scharfe Kanten; feinerer Sand liefert mattere Exemplare mit verschwommenen Kanten; im Gebiete des staubartigen Sandes werden die angeblasenen Stücke unbestimmter und seltener und im Gebiete des reinen Löss verschwinden sie ganz.

Künstliche Darstellung. Wenn wirklich der Wind die Ursache der eigentümlichen Form der Kantengerölle sein sollte, so lag es nahe, durch Sandgebläse künstlich ähnliche Gebilde zu erzeugen. Das ist in der Tat gelungen.

Quarzitsandstein nimmt, wie De Geer durch Versuche nachweisen konnte, im Sandgebläse schon nach 15 Minuten die charakteristische Politur an, ähnliches fand Thoulet. Preussner dagegen berichtet in einer Protokollnotiz in der im Literaturnachweis angeführten Stelle von erfolglosen Versuchen, die er mit Sandstrahlgebläsen hatte anstellen lassen, um Dreikanter herzustellen. Harlé stellte zwar auch keine Kanter her, aber er zeigte doch, dass Vertiefungen durch ein Sandstrahlgebläse von 60 mm Quecksilber-Ueberdruck entstünden, und zwar von ½—1 mm bei senkrechtem Anprall schon in 18 Minuten, bis zu 4 mm tiefe Narben in 9 Stunden bei tangentialer Richtung, das Material lieferten Kiesel. Endlich sei noch auf die Versuche Hedströms hingewiesen. Er machte 1903 darauf aufmerksam, dass er schon 1898 mit Hülfe eines Sandsteingebläses Kanten, Narben und Politur an Steinen erzeugt habe, sodass er also künstliche Kantengeschiebe erzielte.

Historisches. Die ersten Kantengerölle[1]) wurden schon 1858 von Gutbier in der Sächsischen Schweiz beobachtet und ein Jahr später solche in Jütland aufgefunden, aber man hielt sie damals für Kunsterzeugnisse. Dagegen machte 1869 Travers die Beobachtung von Kantengeröllen auf Neuseeland in der Gegend von Wellington und gab die zutreffende Deutung, dass diese Gebilde dadurch entstanden seien, dass der Wind sie auf zwei Seiten angeschliffen habe.

Indess wurde diese Deutung trotz der sie begleitenden Abbildungen nicht hinreichend bekannt (erst Nathorst entriss sie 1886 der Vergessenheit), denn als L. Meyn 1872 Dreikanter von Sylt unter dem Namen Pyramidalgeschiebe beschrieb, legte er für ihre Entstehung die Schimpersche Packungshypothese zu Grunde. Doch machte sich schon ein Jahr zuvor Braun, der über Dreikanter schrieb, die, wie er glaubte, analogen Beobachtungen Schimpers zu eigen. Schimper hatte nämlich früher an gewissen Rheinkieseln Schliffflächen und damit zusammenhängende Kanten beobachtet, die ihre Entstehung dem Wasser verdanken, insofern die Gerölle bei dichter Packung vom strömenden Wasser hin- und hergerüttelt werden, wobei sich ihre sich berührenden Oberflächen durch den Flussand abschleifen. Diese Deutung nahm im Jahre 1872 auch Berendt für die Kantengeschiebe an, und so blieb sie zunächst in Geltung. Keilhack veröffentlichte 1883 seine Beobachtungen an zahlreichen Kantengeschieben in den regenten Moränen Islands, lehnte aber für diese Vorkommnisse die Packungshypothese ab.

Ein Umschwung zu Gunsten der Windhypothese wurde 1883 durch Gottsche angebahnt, der in einer Fussnote seiner in Yokohama erschienenen Arbeit „Die Sedimentärgeschiebe der Provinz Schleswig-Holstein" sagt: Die sogen. „pyramidalen" Geschiebe, welche im Gebiete des Decksandes häufig auftreten, können dennoch weder für diese noch für

---

[1]) Es sei hier auf die ausführlichere historische Darstellung bei Mügge, Ueber Fazettengerölle von Giltrup bei Münster in Westfalen (14. Jahresbericht des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Osnabrück. Ebenda 1901) verwiesen, wo indessen nur die Dreikanter, nicht die Fazettengerölle im Sinne Koken und Noetlings besprochen werden und auch noch nicht behandelt werden konnten.

eine andere Schicht des Diluviums als charakteristisch gelten. Sie finden sich vielmehr überall, wo lockere Sande und Kiese der Einwirkung des Windes unterliegen (besonders schön auf grossen Haiden, wo die Hauptschliffflächen dann stets in derselben Weise nach der Hauptwindrichtung orientiert sind), und müssen daher als „sandcuttings“, als Produkt der vereinigten Wind- und Sanderosion betrachtet werden.

Als nun Mickwitz an den Dünen bei Nömme unweit Reval vom Sande geschliffene und polierte Geschiebe auffand, deren Schliffflächen der herrschenden Windrichtung entsprachen — als ferner Nathorst über windgeschliffene kambrische Pyramidalsteine im Sandstein bei Lugnäs berichtet hatte — als de Geer seine Arbeit „Om vindnötta stenar“ veröffentlichte, da schlug die Meinung der Gelehrten zu Gunsten der Windhypothese um.

In der Februar-Sitzung 1887 teilte Wahnschaffe der deutschen geologischen Gesellschaft seine unweit Rathenow gemachten Beobachtungen über Kantengeschiebe, die durch Sandschliff entstanden seien, mit, und Dames bestätigte in derselben Sitzung diese Ausführungen durch seine Untersuchungen unterhalb des Regensteins bei Blankenburg am Harz.

Geinitz schrieb im März 1887: „... ich versäume nicht zu erklären, dass mir nunmehr betreffs der Bildung der norddeutschen diluvialen Kantengerölle die Auffassung derselben als „sand cuttings“ den Vorzug zu verdienen scheint vor der bisher acceptierten Packungstheorie.“ Andere namhafte Forscher folgten und sprachen sich ebenfalls gegen die Meyn-Berendtsche Packungs- und Schütterhypothese aus.

Dreikanter in der Wüste. Die Beobachtungen, welche E. Walther 1887 in der Galala-Wüste über die Entstehung der Dreikanter anstellen konnte, brachten der Windhypothese eine neue Bestätigung. Nach ihm kommt der Anschliff nicht durch den in die Luft emporgewirbelten Sand zu Stande, sondern durch den am Boden schlangenartig kriechenden, bewegten.

„Am Nachmittag war der Sandsturm so stark,“ schreibt Walther in seinem Bericht an die math.-phys. Klasse der Kgl. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften, „dass das

eine Zelt umgerissen wurde, das andere aber von 12 Beduinen gehalten werden musste, um es vor dem gleichen Schicksale zu bewahren. Jetzt bot sich die beste Gelegenheit zu beobachten, wie die Sandwolken über die Gerölle dahinzogen und dieselben polierten. An manchen vorher sandfreien Stellen war fusshoch der feine Quarzsand aufgeweht und überall wirbelte er schleifend zwischen den Geröllen. Von Bedeutung für die Entstehung der Kanten schien mir zu sein, dass die Gerölle nahe bei einander lagen, indem dadurch Hindernisse und Interferenzstreifen geschaffen wurden für die Bewegung des wirbelnden Sandes. Diese Sandströme teilen sich vor den etwas grösseren Geröllen in zwei Arme, welche jedenfalls das Geröll anschleifen, event. so lange, bis die beiden angeschliffenen Flächen in einer scharfen Kante zum Schnitt kommen“ (1891).

Uebrigens fand Walther keinerlei Zusammenhang zwischen der Lage der Kanten und der Windrichtung, was, wie er selbst bemerkt, auch natürlich ist, da diese auf den Steppen jede Stunde sich ändert.

Auch Verworn beobachtete (1896) in der Wüste El Kâa am Djebel Nakûs am Roten Meer die Entstehung sandgeschliffener Gerölle und konnte alle Entwicklungsstufen sammeln. Uebrigens hatte bereits Zittel (1875) aus der lybischen Wüste durch Flugsand geschliffene Dreikanter mitgebracht.

Auch in dem grossen Reisewerke von K. Futterer, „Durch Asien“, Band II, fortgesetzt von Dr. Fritz Noetling, 1905, wird die Beziehung der Kantenorientierung der Kantengerölle zu den Himmelsrichtungen und damit zu den herrschenden Winden eingehend dargestellt. Die Erscheinung ist eben in den Wüsten und Steppen so allgemein, das in v. Richthofens „Führer für Forschungsreisende“ besonders darauf aufmerksam gemacht wird.

Dreikanter im Löss. Nicht unerwähnt wollen wir bei dieser Gelegenheit lassen, dass das Vorkommen von Dreikantern (wegen ihres Ursprungs durch den Wind) in den deutschen Lössablagerungen von Sauer für einen Beweis der Richthofenschen Theorie über die Entstehung des Löss als einer äolischen, oder wie man jetzt zu sagen pflegt, subaërischen Bildung angeführt wurde (1889). „Und so reiht sich eine Erscheinung harmonisch an die andere“,

schreibt er, „uns zu dem Schlusse hinzudrängen, dass am Ende der altdiluvialen Periode nach dem Rückzuge und der Abschmelzung der nordeuropäischen Eisdecke die norddeutsche Tiefebene den Schauplatz grossartigster äolischer Tätigkeit, eine endlose Steppe mit ihren Wirbelstürmen darstellte, welche vom Frost unterstützt, den alten Gletscherboden aufarbeiteten, die feineren Produkte an den Gehängen, den allerfeinsten Staub aber bis auf die platauartigen Erhebungen der die norddeutsche Tiefebene umsäumenden Gebirge trugen, während der gröbere Sand, ein fortwährendes Spiel der Winde, die aus dem Boden hervorragenden und auf der Oberfläche liegenden Gerölle in und nahe der Tiefebene, sowie es heutzutage noch in der arabischen Wüste geschieht, glättete, abschliff und die charakteristischen Formen der Kantengerölle schuf."

In der 3. Auflage seiner „Oberflächengestaltung des norddeutschen Flachlandes" (1909) sagt F. Wahnschaffe, der selbst an der Lösung des Lössproblems verdienstvollen Anteil genommen hat: „In dem Lössgebiete Schlesiens, z. B. südlich von Breslau, bilden die Dreikanter an der Basis des Löss, wie ich kürzlich gesehen habe, förmliche Pflaster, in denen fast jedes Geschiebe deutliche Spuren von Sandschliff an sich trägt. Ich halte es allerdings nicht für möglich, dass an Stellen, wo der staubfreie Löss unmittelbar auf der Zone der Kantengeschiebe liegt, durch diesen die Abschleifung erfolgt ist, aber es beweisen diese Pflaster eine ehemalige Oberfläche, über die gewaltige Stürme hinweggegangen sein müssen, wobei der Sand völlig fortgeblasen wurde, während sich aus dem feinen aufgewirbelten Staub erst nachher der Löss absetzen konnte."

W. Graf zu Leiningen nennt die Kantengerölle geradezu Leitfossilien für die Steppenzeit, doch ist wohl zu beachten, dass auch heutigen Tages bei uns unter geeigneten Bedingungen noch solche Gebilde entstehen können.

Dreikanter in der Moorniederung. Bemerkenswert ist, dass Haeberle Windkanter in der westfälischen Moorniederung nachweisen konnte, aber nur in den dem Torf unterlagernden Sande und dann in den aus ihr aufragenden Sandhügeln. Die Funde gleichen ganz dem Material aus der lybischen Wüste.

Dreikanter in früheren Erdperioden. Es bleibt noch übrig, darauf hinzuweisen, dass auch in früheren geologischen Perioden Dreikanter gefunden worden sind. Diese Funde lassen einen Schluss auf den Steppen- oder Wüstencharakter des Horizontes zu, in dem sie gefunden wurden. So fand Nathorst zusammen mit Lindström fossile Dreikanter bei Lugnäs im Eophyton-Sandstein, also bereits im Cambrium; und Chelius fand solche im mittleren Buntsandstein, im Eckschen Konglomerat bei Rodheim im östlichen Odenwald.

Bezeichnungsweise. Herrscht nun also auch in der Hauptsache Uebereinstimmung in den jetzigen Ansichten über die Entstehung der Dreikanter, so ist doch noch keine Einigkeit über ihre Benennung erzielt. Am besten trifft wohl die englische Bezeichnung sand-cutting (Sandschliff) die Sache. Die ältere Bezeichnung Dreikanter hat ein gewisses historisches Recht erworben, obgleich nicht die Kanten die Hauptsache sind, sondern die Flächen das Ursprüngliche darstellen, ausserdem die Zahl der Kanten nicht immer 3 beträgt. Verbindet man aber den richtigen geognostischen Begriff mit dem Worte Dreikanter, so könnte diese Bezeichnung als erste den Vorzug verdienen. Lässt man aber den Ausdruck Dreikanter aus den obigen Gegengründen nicht zu, dann würden auch alle andern Bezeichnungen, die auf die Kanten den Ton legen, abzulehnen sein, also Windkanter, Kantengeschiebe, Kantengerölle.

Es ist aber nicht zu leugnen, dass das Augenfällige zunächst die Kanten sind. Daher schlägt Vorwerg noch 1907 vor, die Namen Kantengeschiebe, Windkanter, andrerseits Gletscherkanter und Windgletscherkanter zu gebrauchen, er widerspricht auch den Ausführungen F. Goebels, der die Kantengerölle und Kantengeschiebe als Flächengesteine bezeichnen wollte, d. h. Gesteine, die deutlich durch Abschleifen entstandene Flächen (Fazetten) aufweisen. Diese Flächengesteine würden sich wieder gliedern in Windflächner, das sind die alten Dreikanter, und Gletscherflächner, solche mit angeschliffenen, geschrammten Flächen, als Kombinationen noch die Wind-Gletscherflächner und die wohl nur theoretischen Gletscher-Windflächner.

Auch der Name Pyramidalgeschiebe lässt zu wünschen übrig, denn unter den durch Wasserstrudelung entstandenen Geröllen finden sich ebenfalls solche von pyramidaler Form. Die Dreikanter des norddeutschen Flachlandes sind ja zumeist Geschiebe, sie brauchen es aber nicht zu sein, wie die Vorkommnisse in den Wüsten und heutigen Steppen beweisen; somit wäre auch die Bezeichnung Kantengeschiebe nicht umfassend genug.

In seiner Arbeit „Ueber Fazettengerölle von Hiltrup bei Münster in Westfalen" folgt der Verfasser, Professor O. Mügge, dem Vorschlage Walther's, den Ausdruck Kantengeröll durch Fazettengeröll zu ersetzen. An sich liesse sich dagegen nichts einwenden, weil ja das Ursprüngliche an diesen Bildungen die geschliffenen Flächen, die Fazetten, sind, indessen ist etwas später (1903) der Begriff „Fazettengeschiebe" durch Koken und Noetling für Geschiebe ganz anderer Entstehnngsart vorgeschlagen worden, und diese Bezeichnung für diese Art von Geschieben hat sich rasch eingebürgert. (Siehe unten 1 c).

Bis also ein allseitig befriedigender Vorschlag für die Benennung dieser Geschiebe gemacht ist, dürfte es mit der alten Kanterbezeichnung sein Bewenden haben.

Wahnschaffe gebraucht denn auch in der neuesten (3.) Auflage seiner „Oberflächengestaltung des norddeutschen Flachlandes" (1909) nebeneinander die Namen Dreikanter und Kantengeschiebe.

Die Frankfurter Fundorte. Dass an den Eingangs erwähnten Fundstellen Dreikanter zu finden sind, kann nach dem vorher Gesagten nicht überraschen. Die grosse Sandfläche des Kunersdorfer Exerzierplatzes besteht nach Keilhacks Kartierung aus Sanden der jüngsten Eiszeit, zum Teil sogar aus Dünensand. Die Decksande aber sind bisher im norddeutschen Flachlande immer die charakteristische Fundstelle für unsere Gesteine gewesen. Dasselbe gilt auch für die sandigen Hochflächen bei Brieskow-Finkenheerd. Die Sandgruben der Gelben Presse enthalten zwar Mergelsand, dessen Zugehörigkeit zur jüngsten oder der vorhergegangenen Eiszeit unentschieden ist, ihre Lage am Tage hat aber nicht nur jetzt, wo sie seit Jahren aufgeschlossen sind, sondern auch in spätdiluvialer Zeit, als eine dürftige Grasnarbe sie noch nicht



Scheuergeröll mit Dreikanter-ähnlichen Stücken (↑).
(Dazwischen Nest und Gelege des Austernfischers, ca. 1/3 nat. Größe.)

Aus „Naturkunden". Herausgegeben von Georg E. F. Schulz. 8 Hefte à 1.— M. Verlag von Paul Parey in Berlin.

bedeckte, wie in der Zwischenzeit, der Wirkung des Windes offen gelegen. Diese wurde dadurch noch verstärkt, dass der herrschende Nordwestwind gegen den Abhang des Plateaus drücken musste, an dem die Sandgruben liegen.

In den Kiesgruben wird man dagegen vergebens nach Kantengeschieben suchen, weil hier Sand fehlt, von dessen schleifender Wirkung doch ihr Entstehen abhängt.

Die auf Tafel 1 abgebildeten 11 Stücke stellen nur einen Teil der von mir in hiesiger Gegend gesammelten Dreikanter vor, deren Gesamtzahl bis jetzt 25 beträgt, wovon die grössere Anzahl sich im Museum unseres Naturwissenschaftlichen Vereins befindet.

Literatur über Dreikanter.

1858. v. Gutbier, A. Geognostische Skizzen aus der Sächsischen Schweiz.

1865. v. Gutbier, A. Sitzungsber. d. Ges. Isis.

1869. Travers, J. On the Sandwornstones of Evans Bay. Transact. a. Proc. of the New Zealand Inst. 2.

1871. Braun. Zeitschrift für Ethnologie, Verhandlungen der Berliner Ges. f. Anthropologie. III. S. 103.

1872. Meyn, L. Ztsch. d. D. geol. Ges. 24. p. 414. P.-N.

1872. Meyn, L. Geogn. Beschreibung der Insel Sylt. Abh. z. geol. Spezialkarte von Preussen etc. I. Heft 4.

1875. Zittel, K. Briefe aus der lybischen Wüste.

1876. Berendt, G. Kantengeschiebe von Berlin. Ztschr. d. D. geol. Ges. 28. S. 415. P.-N.

1877. Kayser, E. Kantengeschiebe mit Glacial- und Sandschliffen. Ztschr. d. D. geol. Ges. 29. S. 206. P.-N.

1877. Berendt, F. Ueber Kantengeschiebe in der Mark. Ztschr. d. D. geol. Ges. 29. S. 206. P.-N.

1877. Beyrich, E. Ueber Kantengeschiebe. Ztschr. d. D. geol. Ges. 29. S. 206. P.-N.

1878. Enys. On Sandwornstones from New Zealand. Quat. Journ. Geol. Soc. London. 34.

1881. Geinitz, E. Beobachtungen im sächsischen Diluvium. Ztschr. d. D. geol. Ges. 33. S. 567, Anm. 1.

1881. Cazalis de Fondouce. Mém. de l'acad. de Montpellier. Sect. des sc. X.

1883. Laufer, E. Die Werderschen Weinberge. Abh. z. geol. Specialk. v. Preussen etc. 5. S. 3.

1883. Gottsche, C. Die Sedimentärgeschiebe der Provinz Schleswig-Holstein. Yokohama.

1883. Keilhack, K. Vergleichende Beobachtungen an isländischen Gletscher- und norddeutschen Diluvial-Ablagerungen. Jahrb. d. pr. geol. L.-A.

1884. Wahnschaffe, F. Ueber ein geschrammtes Kantengeschiebe. Ztschr. d. D. geol. Ges. 36. S. 411.

1884. van Calker, F. J. B. Beiträge zur Kenntnis des Groninger Diluviums. Ztschr. d. D. geol. Ges. 36. S. 713—736.

1884. Berendt, G. Geschiebe-Dreikanter oder Pyramidal-Geschiebe. Jahrb. d. pr. geol. L.-A. p. 201—210.

1885. Theile, F. Geschliffene Geschiebe (Dreikanter), ihre Normaltypen und ihre Entstehung. In „Ueber Berg und Tal", Organ des Gebirgsvereins für die sächsisch-böhmische Schweiz. VIII. Dresden.

1885. Nathorst. Om kambriska nötta stenar. Övfersigt of Kgl. Vet. Ak. Förhlg. No. 10.

1885. Mickwitz, A. u. Schmidt, Fr. Ueber Dreikanter im Diluvium von Reval und Briefliche Mitt. Jahrb. f. Min. etc. II.

1886. Berendt, G. Ztschr. d. D. geol. Ges. S. 478. P.-N.

1886. Nathorst. Ueber Pyramidal-Gesteine. Neues Jahrb. f. Min. I. p. 179.

1886. De Geer. Om vindnötta stenar. Geol. För. i. Stockholm. Förhlg. No. 105. 8. S. 501—513.

1886. Fegraeus. Geol. För. i. Stockholm. Förhdlg. 8. p. 514—518.

1886. Geinitz, E. Die Bildung der Kantengerölle (Dreikanter, Pyramidal-Geschiebe). Arch. d. Ver. Nat. Meckl. 39.

1886. Mickwitz, A. Die Dreikanter, ein Produkt des Flugsandschliffes, eine Entgegnung auf die von Herrn G. Berendt aufgestellte Packungstheorie. Mém. de la Soc. imp. Min. St. Pétersbourg. 23.

1886. Stone. Americ. Journ. of Sc. 31. p. 133 bis 138.

1886. Theile, F. Die Eiszeit, mit besonderer Beziehung auf die Gegend von Dresden, die Ottersteine und die geschliffenen Geschiebe (Dreikantner). Dresden.

1887. W a h n s c h a f f e , F. Ueber die Entstehung der Kantengeschiebe. Ztschr. d. D. geol. Ges. 39. S. 226. P.-N.

1887. D a m e s. Ueber Kantengeschiebe. Ztschr. d. D. geol. Ges. 39. S. 229. P.-N.

1887. J ä k e l , O. Ueber diluviale Bildungen im nördlichen Schlesien. Ztschr. d. D. geol. Ges. 39. S. 277—300.

1887. P r e u s s n e r. Ueber Kantengeschiebe. Ztschr. d. geol. Ges. 39. p. 502. P.-N.

1887. G e i n i t z , E. Ueber Kantengerölle. N. Jahrb. Min. etc. II. S. 78—79. Briefl. Mitt.

1887. W a l t h e r , J. Die Entstehung von Kantengeröllen in der Galala-Wüste. Ber. d. Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss. p. 133—136. Taf. 2.

1888. H e i m , A. Ueber Kantengeschiebe aus dem norddeutschen Diluvium. Vierteljahrsschrift d. Naturf. Ges. Zürich. 32. p. 384—385.

1888. K o c h , F. E. Zur Frage über die Bildung der sogen. Dreikanter (Pyramidalgeschiebe). Meckl. Arch. 41. S. 223—226.

1888. T h o u l e t. Espériences synthétiques sur l'abrasion des rochers par la sable. Compt. rend. 104.

1888. W a h n s c h a f f e , F. Ueber die Wirkung des vom Winde getriebenen Sandes auf die an der Oberfläche liegenden Steine. Naturw. Wochenschr. II. S. 145 bis 148. Berichtigung dazu: Ebenda III, S. 59.

1889. M i c k w i t z , A. Ueber die Bildung der Schliffflächen auf den sogen. Dreikantern. Naturwiss. Wochenschr. III. S. 203—204.

1889. S a u e r , A. Ueber die äolische Entstehung des Löss am Rande der norddeutschen Tiefebene. Ztschr. f. Naturwissenschaften (Halle a. S). 62. S. 326—351. Mit 7 Abb.

1890. V a n C a l k e r. Ztschr. d. D. geol. Ges. 42. 577.

1890. S a u e r und C h e l i u s. Die ersten Kantengeschiebe im Gebiete der Rheinebene. N. Jahrb. f. Min. etc. II. S. 89—91.

1891. W a l t h e r , J. Die Denudation in der Wüste und ihre geologische Bedeutung. Mit 8 Taf. u. 99 Abb. im Text. Abh. d. math.-phys. Cl. d. Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss. 27. S. 345—570.

1892. Steinmann. Ztschr. d. D. geol. Ges. p. 546.
1896. Verworn, M. Die Sandschliffe vom Djebel Nakûs. N. Jahrb. f. Min. I. 200 ff.
1896. Woldrich. Ref. im N. Jahrb. f. Min. 276. vgl. das. 1897. II. p. 209.
1898. Wittich, E. Ueber Dreikanter aus der Umgegend von Frankfurt a. M. Ber. d. Senkb. Natf. G. S. 173 bis 189. 2 Taf.
1899. Papp, K. Dreikanter auf den einstigen Steppen Ungarns. Földtani Közlöng 29. S. 192—213. Taf. 1.
1900. Bather. Proc. Geol. Soc. 16. p. 7, 369—400. pl. 11.
1900. Harlé. Bull. soc. géol. de France. 28. p. 70.
1901. Mügge, O. Ueber Facettengerölle von Hiltrup bei Münster in Westfalen. Mit 1 Taf. 14. Jahresber. des Naturw. Vereins in Osnabrück.
1903. Johnsen, A. Zur Entstehung der Fazettengesteine. Centralbl. f. Min. etc. S. 593—597.
1903. Johnsen, A. Bemerkung zu meiner Notiz über Fazettengesteine. Centralbl. f. Min. etc. S. 662.
1903. Hedström, H. Om konstgjord framställning af vindnötta stenar. (Ueber künstliche Darstellung von windkorrodierten Steinen). Geol. För. i. Stockholm Förh. XXV. S. 413—420. Mit 2 Taf.
1905. Futterer, K. Durch Asien. Bd. II. 1. Teil. Fortgesetzt von Dr. Fritz Noetling. Berlin.
1906. Spitzner. Kantengeschiebe aus den diluvialen Terrassen bei Beraun in Böhmen. „Věstník“ des Naturw. Klubs in Prossnitz. 5 S. Mit 4 Taf.
1906. Calker, C. J. P. van. Fazettengeschiebe und Kantengeschiebe im niederländischen Diluvium und deren Beziehung zueinander. Centralbl. f. Min. No. 14, S. 425—429.
1907. Vorwerg, O. Zur Kantengeschiebefrage. Centralbl. f. Min. etc. No. 4, S. 105—110.
1907. Goebel, Ferd. Ueber Flächengesteine. Centralbl. f. Min. etc. No. 11, S. 340—341.
1907. Vorwerg, O. Flächner oder Kanter? Centralbl. f. Min. etc. No. 18, S. 547—549.
1908. Graf zu Leiningen, Wilh. Ueber Kantengerölle aus der Umgegend von Nürnberg. Mit 2 Taf. Erlangen. Mitt. d. Geogr. Ges. in München. III. Bd. 2. Heft.

1909. Häberle, Dan. Windkanter aus der westfälischen Moorniederung (dem Landstuhler Gebrüch). Mit 2 Textabb. Ber. über die Versamml. des Oberrhein. geol. Vereins, 42. Versammlung zu Heidelberg. S. 104 bis 109.

1b) Scheuergerölle. (Taf. 2.)

Mit der allgemeinen Annahme der Windtheorie für die Kantengeschiebe hat aber die alte Schimpersche Packungstheorie für die Rheinkiesel nichts an ihrer Bedeutung verloren. Unzweifelhaft entstehen den Kantengeröllen ähnliche Bildungen auch durch Scheuerung oder Schütterung, sie sind aber durch die Oberflächenbeschaffenheit von den Kantengeröllen unterschieden; es fehlen ihnen nämlich die grubigen Vertiefungen, die, wie wir oben sahen, nur dem Winde verdankt werden, die Oberflächen sind vielmehr glatt gescheuert, und es fehlt ihnen auch der so oft auftretende sogen. Wüstenfirnis, das glänzende, lackartige Aussehen, ausserdem sind die Kanten runder als bei den Dreikantern.

Mittelst des mehligen Sandes, den das strudelnde Wasser mit sich führt, können sich die in einer Grube zusammengepackten Gesteine so aneinander abschleifen, das mehr oder weniger ebene Flächen entstehen. Das ist eben bei den berühmten Rheinkieseln am Rheinfall bei Schaffhausen der Fall; derselbe Vorgang findet auch in Gletschertöpfen statt, aber auch am Strande können derartige Gebilde entstehen.

Ich möchte hier die Aufmerksamkeit auf Tafel 2 lenken. Das Bild ist eigentlich im biologischen Interesse aufgenommen und gibt das Gelege eines Austernfischers (Haematopus ostralegus L.) wieder, doch hat es gleichzeitig auch für unser Thema Bedeutung, insofern ganz unabsichtlich einige vortreffliche, dreikanterähnliche Scheuersteine auf der Platte Platz gefunden haben. Die ursprüngliche Lage der Steinpackung wird sich wahrscheinlich bei der Nestanlage etwas verschoben haben. Von echten Dreikantern unterscheiden sie sich durch die oben angegebenen Merkmale, obgleich das eine Geröllstück, nahe der linken Seitenkante unterhalb der Mitte des Bildes auch eine etwas grubige Oberfläche zeigt, die wohl eine Folge der Verwitterung ist.

Die Abbildung ist dem vortrefflichen Werke: „Naturkunden" von Georg E. F. Schulz, 1. Heft, Berlin, Verlag von Paul Parey, entnommen.

Herr Georg E. F. Schulz hatte die Güte, mir zu der Abbildung u. a. zu schreiben: „Die Aufnahme ist auf der Fährinsel gemacht. Die kleine Insel liegt zwischen Hiddensee und Rügen, ungefähr in der Mitte von dem langgestreckten Hiddensee. Sie ist mit H. nur durch einen schmalen und flachen Wasserarm getrennt. Die ganze Ostseite und Nordostseite, also nach Rügen hin, ist ganz dicht mit Geröll bedeckt." Dazu bestätigt mir Herr S., dass die sogen. Dreikanter ganz unabsichtlich auf das Bild gekommen sind.

1 c) Fazettengeschiebe.

Bereits im Jahre 1886 wurde von Wynne über Geschiebe von einem besonderen Typus berichtet, die aus einer früheren Vergletscherungsperiode der Erde stammten und in der Saltrange im indischen Pandschab gefunden waren, also aus der Permzeit herrührten. Das Geschiebe war durch eine grössere Anzahl ebener, glattgeschliffener Flächen ausgezeichnet, und diese Flächen trugen je ein System unter sich paralleler Kritzlinien, während die Systeme der verschiedenen Flächen meist in Winkeln aneinander stiessen.

Ich möchte hier die Aufmerksamkeit auf Chamberlin lenken, dessen reichillustrierte Arbeit „The Rock-Scorings of the Great Ice Invasions" (1885) ich in der mir zugänglichen Literatur über Fazettengeschiebe nicht erwähnt gefunden habe. Und doch bildet er S. 209 in Fig. 26 gerade aus der letzten Eiszeit ein „gletscherfacettiertes und geschrammtes Geschiebe" (glacially faceted and scratched pebble) von zwei Seiten gesehen ab. Das Stück trägt, wie er erläuternd hinzufügt, 18 Fazetten (facets), die in Wirklichkeit noch vollkommener (developped) sind, als die Abbildung zeigt. Ausser den parallelen Schrammen auf den Fazetten zeigt es auf der nicht fazettierten Oberfläche noch zahlreiche unregelmässige Schrammen. Chamberlin sieht es als ein ausgezeichnetes Beispiel für das wiederholte Kanteln des Geschiebes an (it is a literal illustration of playing fast and loose).

Auch F. J. P. van Calker hatte in Holland schon Geschiebe vom Fazettentypus gesammelt und 1903 hatte Dubois solche, allerdings in holländischer Sprache, beschrieben.

Die Aufmerksamkeit der deutschen Geologen wurde aber erst durch die ausführliche Beschreibung von E. Koken und F. Noetling (1903) auf diese indischen, von ihnen „Fazettengeschiebe" genannten Gebilde gelenkt, von denen sie hervorhoben, dass sie aus der letzten Eiszeit der Erde wie auch in den Gletscherbildungen der Gegenwart noch nicht nachgewiesen seien.

Die Entstehung der gekritzten Fazetten ist nach ihnen jedenfalls so zu erklären, dass Geschiebe in den weichen aber zähen Untergrund des Gletschers hineingepresst wurden und hier längere Zeit (vielleicht eingefroren) in gleicher Lage festgehalten wurden. Aehnlich wie bei anstehendem Gestein (Gletscherschrammen von Rüdersdorf) wurden dann vom darüber hinweggleitenden Gletscher und seiner Grundmoräne die Geschiebe mit parallelen Schrammen geschliffen, änderten sie ihre Lage, so wurde eine neue Fläche angeschliffen.

Während die Dreikanter also sich in den jüngsten Diluvialbildungen, im oberen Decksand finden, können die Fazettengeschiebe nur an der Sohle des untern Geschiebemergels erwartet werden.

Wir sehen also, dass sich sowohl in der Form wie in der Entstehungsweise ein scharfer Unterschied zwischen Dreikantern, Schüttergeröllen und Fazettengeschieben nachweisen lässt. Indess darf nicht unerwähnt bleiben, dass van Calker 1906 darauf aufmerksam machte, dass er im niederländischen Diluvium Geschiebe gefunden hat, deren Material der Grundmoräne entstammte und die ausser der für Dreikanter charakteristischen, grubig-narbigen und eigentümlich glänzenden Oberflächenbeschaffenheit, noch deutlich Flächen mit Gletscherschrammen des Fazettengeschiebes zeigen. (Vgl. unten 1d.)

Die ersten rezenten Fazettengeschiebe sammelte E. Philippi, der Geologe der deutschen Südpolarexpedition, unter den Geschieben der südpolaren Eisberge; ihm glückte es auch, sie 1906 im norddeutschen Diluvium nachzuweisen und zwar im untern Diluvium von Sassnitz auf Rügen.

Indessen hatte Vorwerg schon 1904 in der Zeitschrift der Deutsch. geol. Ges. mitgeteilt, dass er im Geschiebelehm des Warmbrunner Tales ein Feuersteingeschiebe gefunden habe, das als Fazettengeschiebe im Sinne Koken-Noetlings anzusprechen sei.

Wahnschaffe hatte übrigens schon früher „ein Pflaster von abgeschliffenen Geschieben auf anstehendem weissem Jura beim Dorfe Krotoschin in Posen beobachtet, deren Schrammenrichtung mit der Richtung der Schrammen auf dem anstehenden Jurakalk übereinstimmte". (1893 und 1905.) Auch bringt er in Beilage V, 2 der 3. Aufl. seiner „Oberflächengestaltung des norddeutschen Flachlandes" die Abbildung eines sehr schönen grossen Fazettengeschiebes mit zwei abgeschliffenen und geschrammten Flächen, das er auf den abgehobelten Schichten des Rüdersdorfer Muschelkalkes am Ostrande des Alvenslebenbruches beobachtete.

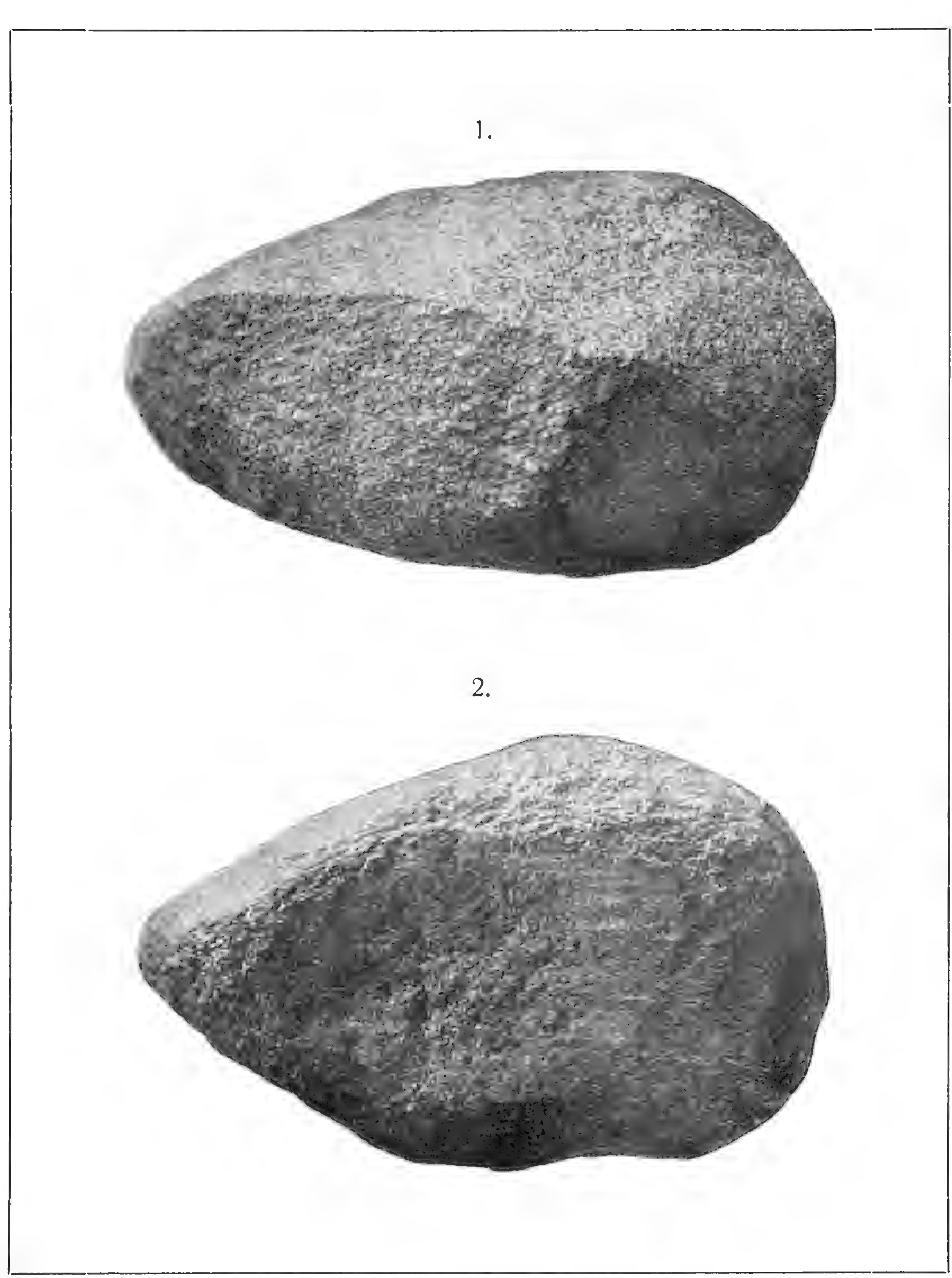
1906 konnte Gagel auch über das Vorkommen von Fazettengeschieben im dänischen Diluvium berichten, denn er hatte mehrfach in der Umgebung des Kleinen Belt am Strande zahlreiche Fazettengeschiebe gefunden, von denen die meisten zweifellos aus dem oberen Geschiebemergel stammten. Ausserdem wies er sie auch im südlichen Holstein nach, 1909 auch im Herzogtum Lauenburg. Für Norddeutschland aber gab P. G. Krause in seiner Abhandlung über „das Vorkommen von Fazettengeschieben in Ost- und Westpreussen" auch Funde aus der Provinz Brandenburg an. Trotz des für unsere Heimatprovinz sehr interessanten Vorkommens dieser Geschiebe ist ihrer in dem 1. Bande der 1909 erschienenen „Landeskunde der Provinz Brandenburg" noch nicht Erwähnung getan.

Literatur über Fazettengeschiebe

(im Sinne Koken—Noetlings).

1886. Wynne, A. R. On a faceted and Striated Pebble from the Olive Group Conglomerate of Chel Hill in the Salt Range of the Punjab, India. Geol. Mag. (III.) III, 1886. S. 492—494.

1886. Chamberlin, T. C. The Rock-Scorings of the Great Ice Invasions. United States Geological Survey. 7. 1885/86, S. 155—248.



J. Kindermann phot.

Windgletscherkanter von Frankfurt a. O.

$^1/_2$ nat. Grösse.

1. Das Gestein von oben mit Windschliff (Einkanter).
2. Dasselbe von unten mit ebenem Gletscherschliff und parallelen Schrammen, z. T. verwittert.

1900. Penek, A. Die Eiszeiten Australiens. Mit 1 Taf. Ztschr. der Ges. f. Erdkunde zu Berlin 35. No. 4.
Hierin eine Zusammenstellung der Funde von „fazettierten Geschieben“ im Gebiet der permocarbonischen Eiszeit in Vorderindien, Australien und Südafrika.

1901. Calker, F. J. P. van. Bijdragen tot de Kennis van de Provincie Groningen. 1901.

1903. Koken, E. und Noetling, F. Geologische Mitteilungen aus der Saltrange (Pandschab). No. II. Ueber die Geschiebe des permischen Glazials. Centralbl. f. Min. S. 72—76.

1903. Koken, E. und Noetling, F. Geologische Mitteilungen aus der Saltrange. No. III. Die wahrscheinliche Entstehung der Fazettengeschiebe. Centralbl. f. Min. S. 97—103.

1903. Dubois, E. Kon. Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Sitzungsbericht vom 30. Mai. S. 22.

1904. Vorwerg, O. Kantengeschiebe aus dem Warmbrunner Tal. Z. d. D. geol. Ges. 56. Briefl. M. S. 207—209. Mit 2 Textf.
Es handelt sich um ein Fazettengeschiebe im Sinne Koken-Noetlings.

1904. Philippi, E.
Centralblatt f. Min. etc. p. 737.

1905. Philippi, E. Ueber den Fund von Fazettengeschieben im norddeutschen Diluvium. Z. d. D. geol. Ges. 57. Monatsber. No. 12, S. 460.

1905. Krause, P. G. Das Vorkommen von Fazettengeschieben in Ost- und Westpreussen. Z. d. D. geol. Ges. 57. Monatsber. No. 12, S. 460—462.
Führt auch Funde von F.-G. aus Brandenburg an.

1906. Dubois, E. Ueber Fazettengeschiebe im niederländischen Diluvium. Centralbl. f. Min. etc. S. 15.

1906. Calker, F. J. P. van. Fazettengeschiebe und Kantengeschiebe im niederländischen Diluvium und deren Beziehung zu einander. Centralbl. f. Min. No. 14, S. 425—429.

1906. Gagel, C. Ueber das Vorkommen von Fazettengeschieben im dänischen Diluvium. Centralbl. f. Min. No. 19, S. 593—600. Mit 2 Textfig.

1906. Philippi, E. Ueber Fazettengeschiebe aus norddeutschem Diluvium. Neues Jahrb. f. Min. etc. Bd. I, Heft 2, S. 71—79, Tafel 8.

1909. Gagel, C. Ueber einige Fazettengeschiebe aus der Oberen Grundmoräne im Herzogtum Lauenburg. Z. d. D. geol. Ges. 61. S. 64—66 mit 1 Abb.

1d) Geschrammte Geschiebe. (Tafel 3).

Dagegen besitzt unser Museum wie auch das Realgymnasium aus hiesiger Gegend einige schöne Stücke von geschrammten Geschieben. Diese im norddeutschen Flachlande so überaus häufigen Geschiebe bilden gewissermaassen die Vorstufe zu den Fazettengeröllen, insofern sie meist nur auf einer Seite geschliffen, gekritzt oder geschrammt wurden. Die ersten Angaben über solche Funde aus unserer Provinz machte A. Orth[1]), der Geschiebe mit Gletscherschrammen in der Umgegend von Berlin nachwies.

Ich habe nun Ende April dieses Jahres in der Sandgrube bei der Gelben Presse in Frankfurt a. Oder ein 18 cm langes, 11 cm breites und 7,5 cm dickes Stück Gneissgranit gesammelt, das die Kennzeichen eines geschrammten Geschiebes und eines Kantengeschiebes in vortrefflicher Weise zur Schau trägt. Die Unterseite ist z. T. ganz eben geschliffen und trägt hier ein System von parallelen Schrammen, z. T. ist sie schon verwittert. Die Oberseite dagegen zeigt zwei in einer scharfen Kante zusammenstossende Flächen, glatt, etwas glänzend, mit grubigen Vertiefungen. Es ist hier also ein geschrammtes Geschiebe mit völlig ebener Schrammfläche später so blosgelegt worden, so dass die nicht geschrammte Seite dem Windschliff ausgesetzt war. Das untere Drittel des Gesteins zeigt deutlich, dass dieser Teil längere Zeit in der Erde gelegen hat. Auf Tafel 3 sind beide Ansichten in verkleinertem Masstabe wiedergegeben. Das Original habe ich dem hiesigen naturwissenschaftlichen Museum überwiesen.

---

1) „Geschrammte Geschiebe aus der Umgegend von Berlin", Z. d. D. geol. G, XXII, 1870, S. 466, Protokollnotiz, und „Ueber Geschiebe mit Gletscherschrammen aus der Umgegend von Berlin". Verh. des Vereins naturf. Freunde zu Berlin, 1871, S. 119.

Noch vor der Koken-Noetlingschen Präzision des Begriffes Fazettengeschiebe schrieb A. Penck in seiner Studie: „Die Eiszeiten Australiens“ (Ztsch. der Ges. für Erdkunde zu Berlin, 34, 1900, No. 4, S. 267), worin er auch auf die Eiszeiten der andern Nachbargebiete des Indischen Ozeans zu sprechen kommt: „Nachdrücklich betont ferner Molengraaff, dass die Geschiebe des Dwyka-Konglomerats in Vrijheid gewöhnlich nur an einer Seite abgeschliffen und geschrammt sind. Auch sie gehören unter die Fazettierten.“ Lässt man diese Erweiterung des Begriffes Fazettengeschiebe gelten, so wäre das Frankfurter Fundstück ein Fazettengeschiebe mit späterem Windschliff, somit ein Seitenstück zu den bisher nur von van Calker in Holland nachgewiesenen Formen. Wird dagegen der Begriff des Fazettengeschiebes enger gefasst und auf die grössere Anzahl der ebenen geschrammten Flächen Wert gelegt, so hätten wir es hier nur mit einem jener Stücke zu tun, die allerdings auch nicht häufig, aber immerhin schon im norddeutschen Flachlande beobachtet sind. Das erste derartige Geschiebe beschrieb Wahnschaffe 1884 in der Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft S. 411 (Ueber ein geschrammtes Kantengeschiebe). Jedenfalls handelt es sich um einen Wind-Gletscherkanter nach der Bezeichnungsweise Vorwergs.

Wir hoffen nun, dass unsere Vereinsmitglieder auf diese verschiedenartigen Geschiebe in unserer Gegend achten wollen und bitten, gemachte Funde freundlichst unserm Museum zu überweisen.

2.

Alluviales Hirschgeweih mit Markasit.

Zwischen der Cüstrinerstrasse und der Oder wird auf dem Grundstück Cüstrinerstrasse 19 von der „Deutschen Continental-Gas-Gesellschaft“ ein neues Gaswerk errichtet. Der Moorboden dieser Gegend lieferte keinen ausreichenden Baugrund, so wurde er denn zum Teil ausgeschachtet und durch den weissen scharfen Diluvialsand (δ s) ersetzt, der dem gegenüberliegenden Grundstück No. 33 entnommen war. In diesem Moorboden nun ist eine 80 cm lange Geweihstange eines Edelhirsches, Cervus elaphus, eines Sechs-

zehnenders gefunden worden, das an vereinzelten Stellen mit Kryställchen von Schwefelkies (Markasit) besetzt war, die jetzt bereits verwittern. Das Wasser ist an der Fundstelle stark eisenhaltig, es hat sich also, jedenfalls durch Einwirkung des Schwefels, den die Geweihsubstanz hergegeben hat, an der äusseren Zone des Geweihes Schwefelkies abscheiden können. Der Vorgang ist in unsern Alluvialbildungen nicht selten, immerhin verdiente er für unsere Gegend registriert zu werden. Das Belegstück befindet sich, dank der freundlichen Vermittlung des Herrn Gaswerksdirektors Dr. Hipper hier, im Besitz des Naturwissenschaftlichen Museums.

Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, dass unser Museum noch ein zweites Geweihstück eines alluvialen Hirsches besitzt. Es ist der untere, 33 cm lange Teil einer Stange, die an dem untersten Ende $5^1/_2$ cm Durchmesser hat. Das Stück ist 1897 im Torfmoor bei Trettin gefunden worden.

3.

Schichtenstörung durch Gletscherdruck.

Tafel 1, Fig. 1.

Auf dem Grundstück Sophienstrasse No. 7, Herrn Kaufmann Polzin gehörig, ist wegen eines dort zu errichtenden Baues im Winter 1909/10 ein interessantes Profil aufgeschlossen worden. Hier ist in dem Mergelsand des untern Diluviums (δ m s, in der Kartierung von Keilhack's Blatt Frankfurt a. Oder), aus dem die Hauptmasse besteht, toniger Mergel eingelagert, der in ganz auffälligen Falten aufgepresst ist. Da die Färbung des ganzen Materials ein mehr oder weniger helles Gelbgrau ist, so haben sich auf der Photographie, nach der unsere Abbildung dargestellt ist, diese beiden Teile nicht besonders scharf von einander ab, die Konturen sind daher verstärkt worden.

Es ist anzunehmen, dass diese Faltung durch einen von der Seite her wirkenden Druck oder Schub erfolgt ist, ähnlich wie etwa in einer Tischdecke durch Streichen mit der Hand eine Falte gebildet werden kann, zumal wenn jenseits der Falte ein Hindernis liegt, das das Weitergleiten hemmt. An den Gletschern der Gegenwart hat man beobachtet, dass sie unter geeigneten Umständen beim Vor-

schreiten die Bodendecke, die durch Rasenbezug einen grösseren Zusammenhalt erfährt, zusammenpressen, falten, überkippen und zerreissen können. Flache Unregelmässigkeiten des Bodens befördern diese Erscheinung, die auch durch grosse, in der Sohle des Gletschers eingeschlossene Blöcke verstärkt werden kann. Aehnliche Verhältnisse mögen auch an unserer Stelle vorgelegen haben.

Der Druck, der hier wirksam war, musste von Westen her erfolgt sein. Das steht nun scheinbar im Widerspruch mit der Hauptrichtung der Gletscherbewegung in unserer Gegend von Nordosten oder Norden her. Aber es ist sehr wohl möglich, dass das plastische Eis von der Seite, also von Westen her nach dem Odertal hinabdrückte, dessen Rinne wir als präglazial annehmen, wenn sie auch zunächst dem Abfluss nach S. diente. Auch kann es sich hier um den oszillatorischen Vorstoss einer Gletscherzunge gehandelt haben.

Uebrigens sind ähnliche Faltungen auch auf dem Nachbargrundstücke No. 8, bei Ausschachten für den Bau, aufgeschlossen worden, worüber vor zwei Jahren von mir unter Vorlage von photographischen Aufnahmen an die Königl. Geologische Landesanstalt in Berlin berichtet wurde. Aehnliche Falten wurden, rechtwinklig zur Längsrichtung durchschnitten, bei der Anlage der benachbarten Wieckestrasse aufgeschlossen, zwischen den Grundstücken der Herren A. Henschel und Neuber.

4.

Eine dritte diluviale Süsswasserablagerung bei Frankfurt a. Oder.

In unserer Gegend war Mitte der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts in der Grube der Mendeschen Ziegelei eine diluviale Süsswasserablagerung mit reichen Tier- und spärlichen Pflanzenresten entdeckt worden, die ich im „Helios“[1]) als interglazial ansprach und von der K. Keilhack[2]) in den Erläuterungen zum Blatt Frankfurt eine

[1]) „Helios“, Bd. 14 (1897).

[2]) Erläuterungen zu Blatt Frankfurt a. Oder (1904).

Abbildung in Photogravüre brachte, Wahnschaffe[1]) schloss sich unserer Auffassung, dass es sich um ein Interglazial handele, an.

Sodann wies Nickel[2]) in einer Fussnote seiner „Geologischen Ausflüge" auf die vom damaligen Obersekundaner Bersu 1905 auf dem Grundstück Gelbe Presse 3a aufgefundenen Muschelschalen hin, die auf eine Süsswasserablagerung dort schliessen lassen.

Das Profil Sophienstrasse 7 und 8, auf das soeben der Gletscherdruckerscheinungen wegen aufmerksam gemacht wurde, enthält nun einen Mergelsand, in dem ebenfalls im Winter 1909/10 Schalenreste beobachtet wurden, sowohl von mir wie unabhängig davon von Herrn stud. geol. Bersu. Es handelt sich hier jedoch nicht um Schalen von Muscheln, sondern um solche von Muschelkrebsen, Cypridinen. Wahrscheinlich hat meiner Ansicht nach zu einer Zeit, wo diese Stelle einige Sommer hindurch gletscherfrei war, eine Süsswasseransammlung bestanden, in die durch Wasservögel Eier von Cypridinen, wohl auch Algensporen und andere Süsswasserlebewesen, verschleppt wurden. Interglazial scheint mir diese Ablagerung auf keinen Fall zu sein.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, dass nach späterer Bestimmung und freundlicher brieflicher Mitteilung des Herrn Dr. Hucke die Cypridinen des Mendeschen Interglazials namentlich Cytheridea tovosa Jones waren.

5.

Anstehende Braunkohle.

Auf dem Grundstück Cüstrinerstrasse 33, das der Deutschen Continental-Gasgesellschaft in Dessau gehört, ist am westlichen Abhang ein Profil von etwa 15 m Höhe aufgeschlossen. Auf den benachbarten Grundstücken No. 33a-e wird die Fortsetzung dieses Bergabhanges auf scharfen weissen (diluvialen) Quarzsand abgebaut, der hier den Be-

[1]) Die Ursachen der Oberflächengestaltung des Norddeutschen Flachlandes. 3. Aufl. 1909. S. 309.

[2]) Geologische Ausflüge in Frankfurt a. O. u. seiner Umgeb. 1906. S. 29.

trieb einer Kalksandsteinfabrik ermöglicht. Keilhack bezeichnet auf seiner geologischen Karte Blatt Frankfurt a. Oder dieses Material als unteren Diluvialsand (δ s). Der Sand enthält zahlreiche krystalline Geschiebe, von denen grosse Mengen am Fusse des Abhanges angesammelt sind, trotz eifrigen Suchens konnte ich aber keinerlei versteinerungsführende darunter entdecken.

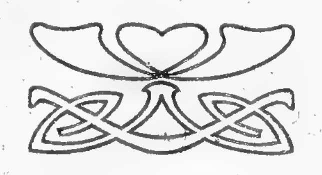
Auf dem ersten Grundstücke, No. 33, nun war im Sommer 1908 ein Braunkohlenflötz von ½ m Mächtigkeit 2 m über dem Horizont der Strasse aufgeschlossen. Es fiel nach N. unter etwa 35° ein. Die Kohle war von schmieriger Beschaffenheit, zerbröckelte an der Luft und war für Heizzwecke ungeeignet. Es handelte sich also jedenfalls um eine Sapropelkohle im Sinne Potoniés. Unterteuft wird sie von bräunlich gefärbtem, scharfem Quarzsande, der für Bauzwecke, zum Mauern, nicht verwendbar ist. Wird er mit Wasser angerührt, so schwimmen Tropfen öliger Substanz auf der Masse. Dieser bituminöse Sand ist geschiebefrei, er sowohl als die Braunkohle sind tertiär. Ueberlagert wird die Braunkohle von horizontal gestreiften diluvialen Sanden.

Die ziemlich steile Aufrichtung der tertiären Braunkohlenschichten erklärt sich jedenfalls durch Eisdruck, der von NO. her kam. Nach Aufpressung des tertiären Grundes lagerten sich dann ungestört horizontal die Sande von verschiedener Korngrösse mit den Geschieben ab.

Uebrigens fanden sich losgerissene kleine Braunkohlenschollen im unteren Geschiebemergel bei dem Aufschlusse, der gelegentlich des Baus der Lossower Chaussee nördlich der Buschmühle gemacht wurde. Herr Prof. Ludwig hierselbst und ich sammelten hier Braunkohlenproben, von denen sich einige in unserm Naturwissenschaftlichen Museum befinden. Auch diese Schollen sind jedenfalls durch das vordringende Eis vom tertiären Grunde losgerissen worden und blieben dann in der Grundmoräne des Gletschers liegen, eine Erscheinung, die im norddeutschen Flachlande ziemlich häufig vorkommt. Sie beweist aber, dass die tertiäre Braunkohle hier ziemlich nahe dem Horizonte lagern muss, wie sie ja noch weiter südlich, bei Finkenheerd, durch Tagebau gewonnen wird.

Das Frankfurter Vorkommen von Braunkohle über Tag ist also geologisch bemerkenswert, technisch leider ohne Bedeutung. Durch abgestürzte Sandmassen ist die Stelle Cüstrinerstrasse 33 heute nicht erkennbar, doch deutet in der Nähe noch ein Haufen aufgeschütteter verwitteter Braunkohle auf ihr Vorhandensein. Belegstücke, die von der anstehenden Kohle entnommen sind, befinden sich in unserem Naturhistorischen Museum. Einige photographische Aufnahmen, die im Sommer 1908 gemacht waren, als die fragliche Stelle noch nicht verschüttet war, habe ich der Kgl. Preuss. Geol. Landesanstalt eingeschickt.

Die Photographien zu Tafel 1 sind vom Primaner Günther Kaehler unseres Realgymnasiums, die zu Tafel 3 von Herrn Photograph J. Kindermann hergestellt worden. Beiden sage ich für ihre verständnisvollen Bemühungen meinen besten Dank.



Ferienkurse in Hydrobiologie und Planktonkunde

werden heuer (1910) ebenso wie im vorigen Sommer während der Monate Juli und August in der Biologischen Station zu Plön (Holstein) von Prof. Dr. Otto Zacharias veranstaltet werden. Jeder Kursus erstreckt sich über 3 volle Wochen und findet nach folgendem Programm statt:

1. Kurzer Abriss der Geschichte der Süsswasserbiologie in Form eines einleitenden Vortrags. Schilderung der Lebensbedingungen, die ein Binnensee innerhalb seiner Uferzone, am Grunde und im Bereiche der übrigen Wassermasse darbietet. Hinweis auf die verschiedenartigen Mittel, womit die Organismen dem freien Schweben in ihrem Elemente angepasst sind.

2. Vorzeigung und Erklärung der gebräuchlichen Fanginstrumente (Käscher, Schlammsauger, Grundschöpfer, Planktonnetz, Schliessnetz usw.).

3. Demonstration der hauptsächlichsten Uferformen und der Planktonwesen unter dem Mikroskop, sowie Anleitung zum Studium des feinern Baues derselben unter Zuhilfenahme von Abbildungen und Lehrbüchern. Anfertigung eigenhändiger Skizzen und Zeichnungen von den beobachteten Objekten, weil hierdurch erfahrungsgemäss die Erinnerung unterstützt wird.

4. Anleitung zum Konservieren und Präparieren von Einzelobjekten und ganzen Planktonfängen. Praktische Ausübung der Färbetechnik nach verschiedenen Methoden. Herstellung von Dauerpräparaten, welche den Kursisten als Eigentum verbleiben.

5. Mikroskopische Durchmusterung derartiger Präparate, um die konservierten Objekte, welche vielfach ein verändertes Aussehen zeigen, identifizieren zu lernen. Ver-

gleichende Untersuchungen von Material aus einer Sammlung von Planktonfängen anderweitiger Herkunft. Rekapitulation des Gelernten und Bekanntschaft mit der neuesten Fachliteratur.

Das Honorar für jeden Kursus beträgt 50 Mark. Für Wohnungsgelegenheiten in den plöner Hôtels und Gastwirtschaften ist hinreichend vorgesorgt. Für volle Pension (Logis und Beköstigung) wird der sehr mässige Preis von 4 Mark (pro Tag) gezahlt. Die Umgebung von Plön ist seenreich und bietet auch viel Gelegenheit zu Waldspaziergängen dar, sodass die vorhandene Studiengelegenheit sich gleichzeitig mit einer Sommerfrische verbinden lässt. Im vorigen Sommer waren in den beiden Kursen 40 Oberlehrer von Gymnasien, Realschulen und Oberrealschulen zu Plön anwesend. Oberlehrer Dr. Stumpp publiziert im „Korrespondenzblatt für die höheren Schulen Württembergs“ einen Aufsatz über seine Studien in Plön, dem wir folgenden Passus entnehmen:

„Unermüdlich geht Professor Zacharias von einem zum anderen und gibt Aufschluss über den Aufbau der beobachteten Tiere und ihre Stellung im System, über die Bedeutung bestimmter Organe und die Verwertung des einzelnen Tiers als Demonstrationsobjekt im Schulunterricht. Sehr wertvoll erweist sich besonders die vorhandene reiche Spezialliteratur über Planktonforschung neben zahlreichen Werken über die Tier- und Pflanzenwelt des Süsswassers allgemeinen Inhalts, und immer gleich entgegenkommend zeigt sich Professor Zacharias als sicherer Führer, wenn es gilt, nach umfangreichen Bestimmungswerken die Art festzustellen. Jeden Tag versieht uns der Diener mit Fängen aus einem andern See, und an der Verschiedenartigkeit des Planktons nach Art und Individuenzahl ist der Einfluss von Ausdehnung und Tiefe, Abgeschlossenheit oder Verbindung der Wasserflächen deutlich zu erkennen. Auch in der Herstellung von Mikrophotogrammen und von Dauerpräparaten, im Konservieren und Färben der Fänge gibt Prof. Zacharias Anleitung. — Um 1 Uhr schliessen wir unsere Arbeiten im Laboratorium; der Nachmittag steht zur freien Verfügung: zu Ausflügen in die schöne Umgegend, zu Bootfahrten auf den Seen mit

oder ohne Planktonnetz, zum Besuch stiller Moortümpel, wo eine eigenartige Pflanzenwelt, ein charakteristisch zusammengesetztes Plankton, unser Interesse fesselt; oder wir besuchen Kiel und andere Plätze an der benachbarten Ostseeküste, und weil häufig das Planktonnetz unser Begleiter ist, so bekommen wir Gelegenheit in bescheidenem Maasse zum Vergleich auch Meeresplankton heranzuziehen. An Regentagen nehmen wir allerlei Bücher aus der reichen naturwissenschaftlichen Bibliothek von Prof. Zacharias mit nach Hause. Sehr lehrreich ist auch die Geschichte der Station, aus der ihr Leiter mit gutem Humor Heiteres und Trauriges zu erzählen weiss: über Verhandlungen im preussischen Kultusministerium und mit den Stadtvätern von Plön; Besprechungen mit Abgeordneten in Berlin, und über den Streit mit Kollegen, welche anfangs eine dauernde Existenzberechtigung seines Instituts nicht anerkennen wollten. Jetzt ist der Bestand der Station wenigstens für Lebzeiten von Prof. Zacharias gesichert, und es ist zu hoffen, dass bei seinen Verdiensten um die Wissenschaft und bei der Fülle des Anregenden und Interessanten, das ein Aufenthalt in Plön bietet, auch die Unterstützung aus den Kreisen der naturwissenschaftlich gebildeten höheren Lehrerschaft nicht fehlen wird, auf die er angewiesen ist, wenn seine Arbeit und seine Gedanken — wie er anstrebt — auch der Schule zugute kommen sollen.“

So Dr. Stumpp. Wir möchten auch unsererseits auf die zu Plön sich darbietende Gelegenheit, in genussreicher Weise Gewässerstudien zu betreiben, hinweisen und die gesamte naturwissenschaftliche Lehrerwelt für das dankenswerte Unternehmen des Prof. Otto Zacharias zu interessieren nicht verfehlen.

R.

Bibliotheca marchica historico-naturalis.

Verzeichnis der auf die Mark Brandenburg bezüglichen naturkundlichen Schriften und Karten vom Jahre 1908—1909 (mit Nachträgen aus früheren Jahren).

I. Urgeschichte.

Von M. Klittke, Frankfurt a. Oder.

Buchholz, Bronze-Hohlkelt aus Landsberg a. W. Berlin, Brandenburgia 16, 1908, p. 443—444. 1 Abb.

— Schädel von Soldin (Skelettfund bei Rehnitz). Berlin, Zeitschrift f. Ethnologie 40, 1908, p. 253 ff.

Busse, H., Das Gräberfeld auf dem Kesselberg bei Biesenthal (Kr. Ober-Barnim). [Vermutl. Bronzezeit.] Berlin, Zeitschr. f. Ethnologie 40, 1908, p. 826 ff.

— Ein Hügelgrab bei Diensdorf am Scharmützelsee (Kr. Beeskow-Storkow). [Buckelurnen.] Berlin, Zeitschr. f. Ethnologie 41, 1909, p. 690 ff.

— Ein tausendjähriges Heidegrab. Berlin, Brandenburgia 18, 1909, p. 46. (Burgwall in der Löcknitz, Kr. Nieder-Barnim.)

Fiddicke, Das Gräberfeld zu Wriezen. Ober-Barnimer Kreisblatt, Freienwalde a. O. 1908, No. 158.

Friedel, E., Referat: Ueber die vorgeschichtliche Siedelung auf der Römerschanze. Berlin, Brandenburgia 17, 1908, p. 475; 18, 1909, p. 71. (s. a. Schuchardt, Ethnol. Zeitschr. 1908, Heft 5, p. 830 ff.)

G r o s s e , H., Brandgruben bei Dabern und Gross-Bahren im Kreise Luckau. Berlin, Zeitschr. f. Ethnologie 41, 1909, p. 72 ff.

— Der Rundwall von Möllendorf im Kr. Luckau. Berlin, Zeitschr. f. Ethnologie 41, 1909, p. 918 ff.

— Vorgeschichtliches vom Rande des Spreewaldes. Guben, Niederlaus. Mitteil. 10, 1908, Heft 5—8, p. 263—322. 1 Tafel.

K i c k e b u s c h , A. Die vorgeschichtliche Abteilung des Märk. Museums der Stadt Berlin. Mannus I, 1909, p. 130—137. 5 Abb.

— Referat: Die Chronologie der Kultur und die Bevölkerung der märkischen Bronzezeit (2000—500 v. Chr.). Mannus I, 1909, p. 148.

P r ä h i s t o r i s c h e E r w e r b u n g e n des Museums. P r e n z l a u , Uckermärk. Mus. u. Gesch.-Ver., Mitteil. 4, Heft 2, p. 129—132. 1909.

R i e k e n , K ä t h e , Die Dreigräben bei Wendisch-Buchholz. Guben, Niederlaus. Mitteil. 10, 1908, Heft 5—8, p. 367—368. 4 Taf.

— Drei Holzbrandplätze mit Steinkern aus der Bronzezeit. Mannus I, 1909, p. 211—224. 11 Abb. u. 1 Taf.

S c h u c h a r d t , C., Grabungen auf der Römerschanze [kurze Mitteilung]. Berlin, Zeitschr. f. Ethnologie 40, 1908, p. 830 ff.

— Ausgrabungen auf der Römerschanze bei Potsdam 1908. [Bericht.] Berlin, Zeitschr. für Ethnologie 41, 1909, p. 127 ff.

S c h u l e n b u r g , W. v., Vorgeschichtliche Fundstätte in Selbelang, Kr. W.-Havelland. Berlin, Brandenburgia 17, 1908, p. 144.

W a a s e , C a r l , Neue Funde am Burgwall bei Wildberg, Kr. Ruppin. Berlin, Brandenburgia 17, 1908, p. 446 bis 449. 2 Taf.

W i e g e r s , F., Diluviale Flusschotter aus der Gegend von Neuhaldensleben. Berlin, Geol. Landesanstalt, Jahrb. 26 f. 1905 (publ. 1908), p. 57—80. 1 Taf. (Notizen über diluviale Tierreste u. prähistor. Funde, p. 71-75.)

Vorgeschichtliche Notizen aus der Frankf. Oderzeitung.

1908.

Urnenfund bei Fürstenfelde (Kr. Königsberg). No. 51 u. 229.

Ein interessanter Urnenfund. (Hasenfelde, Kr. Lebus.) No. 52.

Altertumsfunde auf dem Seddin-Wall (bei Schmöckwitz) No. 174.

Ausgrabungen bei Treplin (Kr. Lebus). No. 247.

Das Kaiserpaar auf der Römerschanze bei Nedlitz bei Potsdam. No. 260.

Eine Anzahl von Urnengräbern bei Nauno (Kr. Calau). No. 271.

1909.

(Kickebusch, A.) Vorgeschichtliche Funde in der Mark. (Referat.) No. 17.

Ein heidnisches Gräberfeld in Gross-Gastrose (Landkreis Guben). No. 105.

Ausgrabungen am Wuckensee bei Berlinchen (Kr. Soldin). No. 136.

Ausgrabung auf der Flur von Kockwitz (s. das 25jähr. Stiftungsfest der Niederl. Gesellsch. f. Anthropologie und Urgeschichte). No. 149.

Zwei interessante prähistorische Funde (Einbaum, eiserne Streitaxt) No. 149.

(A. H.) Die Ausgrabungen auf der „Schwedenschanze" bei Lossow. No. 166, 172 und 173.

Ausgedehntes Urnenfeld bei Biberteich (Kr. W.-Sternberg). No. 173.

Ein grosser Fund vorgeschichtlicher Gefässe in Guben. No. 183.

Zu den wertvollen Funden vorgeschichtlicher Altertümer in Guben. No. 191.

Ein interessanter Urnenfund in der Rüdersdorfer Forst (Kr. Nieder-Barnim). No. 189.

Auf dem alten Gräberfelde in Hasenfelde (Kr. Lebus). No. 200.

Ein Urnenfeld bei Pinnow-Biberteich (Kr. W.-Sternberg). No. 213.

Altertumsmuseum für Vetschau und Umgegend (Kr. Calau). No. 236 und 246.

Ein germanisches Pfahldorf in der Mark (Römerschanze bei Potsdam). No. 239.

Das germanische Haus in der Römerschanze (bei Potsdam). No. 242.

Die Berliner Ausflügler und das germanische Haus in der Römerschanze (bei Potsdam). No. 246.

Ein städtisches Altertumsmuseum in Crossen. No. 248.

Bau eines Altertumsmuseums in Guben. No. 250 u. 251.

(Jentsch.) Ueber die Vorgeschichte unserer heimatlichen Landschaft. (Referat.) No. 271.

1910.

(Kickebusch, A.) Das zweite germanische Haus bei Buch und sein Vorgänger auf der Römerschanze. No. 26.

Märkische Blätter.

1908.

Ausgrabungen in der Mark (bei Rauen). Bd. 7, No. 65.

Schlittschuh- und Schlittenknochen in der Mark. Bd. 7, No. 74.

(M.). Der Näpfchenstein. Bd. 7, No. 134.

Ausgrabungen bei Gut Hasenfelde (Kreis Lebus). Bd. 7, No. 242.

(Kickebusch, A.) Ueber die Chronologie der märk. Vorgeschichte. (Referat.) Bd. 7, No. 258.

1909.

(Rabenau, A.) Ueber Vetschau und Umgegend in alter Zeit. (Referat.) Bd. 8, No. 242.

1910.

Steinhügelgräber in den Kreisen Lebus, Barnim u. Beeskow-Storkow. Bd. 9, No. 16.

II. Heimatkunde, Volkskunde, Topographie, Land- und Volkswirtschaft, Touristik und Karten.

Von Dr. Gustav Albrecht, Charlottenburg.

Heimatkunde.

Aus der Heimat, Halbmonatliche Beilage [zur Eberswalder Ztg.] zur Pflege heimatlicher Interessen. Hrsg. v. Rudolf Schmidt. No. 5—52. Jahrg. 1908 u. 1909.

Brandenburgia, Monatsblatt der Gesellschaft für Heimatkunde u. s. w. Unter Mitwirkung des Märk. Provinzial-Museums hrsg. vom Gesellschafts-Vorstande. Red.: Prof. Dr. E. Zache. 16. Jahrg. April 1907 bis März 1908 und 17. Jahrg. April 1908 bis März 1909; je 12 Hefte. Berlin 1908 u. 1909.

Hie guet Brandenburg allewege, Blätter für Heimatkunde. Hrsg. von Walther Specht. Bd. 4. Rathenow 1908.

Mitteilungen des Vereins für Heimatkunde zu Eberswalde. Im Auftrage d. Vorstandes hrsg. von Rudolf Schmidt. Jahrg. 2 und 3. Eberswalde 1907 und 1908.

Niederlausitzer Mitteilungen. Zeitschrift der Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie u. Altertumskunde. Hrsg.: Prof. Dr. Jentsch. Bd. 10, Heft 5—8. Guben 1909.

Albrecht, Gustav, Landesanbau im Wendenlande zur Askanierzeit. Mit 1 Karte verschiedener Dorfanlagen. Mitteilungen des Uckermärk. Museums- und Geschichts-Vereins zu Prenzlau. Bd. 4, Heft 2. 1909.

Borchert, Albert, Heimatkunde von Berlin und der Mark Brandenburg. Für den Schulgebrauch bearb. 2. verm. Aufl. Berlin 1909.

Brandenburg, Die Provinz, in Wort und Bild. Hrsg. vom Pestalozzi-Verein der Prov. Brandbg. 2. Auflage. Leipzig 1909.

Heimatschutz. Mitteilungen der Landesgruppe Brandenburg des Bundes Heimatschutz. Hrsg.: Rob. Mielke. Jahrg. 1909.

Lampe, Felix, Berlin und die Mark Brandenburg. Bd. 14 der „Monographien zur Erdkunde". 2. neubearb. Aufl. mit Abb. u. farb. Karte. Leipzig 1909.

Landeskunde der Provinz Brandenburg. Unter Mitwirkung hervorragender Fachleute hrsg. v. Ernst Friedel und Robert Mielke. Bd. 1: Die Natur. Mit Abb. u. 5 Karten. Berlin 1909.

Mielke, Robert, Aufgaben, Mittel und Wege des Heimatschutzes in der Provinz Brandenburg. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 16, S. 225—233.

Neuberg, Die Mark vor hundert Jahren. Sonntagsbeilage der Nationalzeitung No. 4, 13, 16 und 20. Berlin 1909.

Prignitzer Volksbücher. Hefte zur Heimatkunde der Prignitz. Hrsg. von J. Kopp. Heft 1—11. Pritzwalk 1908. — Heft 11—19, ebend. 1909.

Schmidt, E., Die Grafschaft Ruppin. Eine Heimatkunde und Heimatgeschichte. Mit 28 Abb. und 1 Plan von Neu-Ruppin. Neu-Ruppin 1907.

Schwartz, Paul, Landeskunde der Prov. Brandenburg und der Stadt Berlin. Mit 43 Karten u. Abb. 6. umgearb. Aufl. Breslau 1908.

Wilke, Karl, Der märkische Kietz. Monatsblätter d. Touristenklubs für die Mark Brandenburg. Jahrg. 18 S. 13—14.

— Der Wald und seine Bedeutung für die Heimatgeschichte, insbesondere die Heide Werbellin. Aus der Heimat No. 49—52. 1909.

Volkskunde.

Albrecht, Gustav, Kinderlieder aus der Zauche. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 17, S. 228—238.

— Rundmarken und Längsrillen. Unterhaltungsbeilage der Tägl. Rundschau 1908 No. 111.

Arndt, A., Hexen- und Zauberpflanzen. Monatsblätter des Touristenkl. f. d. Mark Brandenburg. Jahrg. 17, S. 71 f.

— Uckermärkische Weihnachts- und Neujahrsgebräuche im Landleben früherer Zeit. Ebend. Jahrg. 17, S. 215 bis 216.

Aus unserm heimatlichen Sagenschatz. In verschiedenen Nummern in „Aus der Heimat“. 1908 und 1909.

Friedel, Ernst, Weihnachtsmarkt und Weihnachtsbrauch im alten Berlin. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 16, S. 59—64.

Fuchs, Ueber Torkeulen und Verwandtes. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 16, S. 107—113.

Gross, Werner, Abergläubische Anschauungen und Gebräuche in der Niederlausitz. Niederlaus. Mitteilgn. Bd. 10, S. 323—333.

Jülicher, B., Zum märkischen Volksglauben. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 17, S. 188—192, 214—216.

Monke, Otto, Ueber Volksheilmittel und Heilmethoden. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 16, S. 34—47.

Schmidt, Rudolf, Eberswalder Ostergebräuche. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 16, S. 163—169.

— Märkisches Sagenbuch. Sagen und Geschichten aus Barnim und Uckermark. 4. Aufl. Charlottenburg 1909.

Schulenburg, Willibald von, Plattdeutsche Benennungen am alten Pflug [Kr. Teltow]. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 17, S. 142—144.

Wienecke, Friedrich, Sagen aus dem Dorfe Lögow bei Wildberg i. d. Mark. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 17, S. 238—241.

Wilke, Karl, Eene Purte dun oder Näpfchen und Näpfchensteine. Ein Beitrag zur Heimatkunde. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 17, S. 273—280.

Wölkerling, Wilhelm, Lausitzer Hochzeitsbräuche. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 17, S. 575—578.

Topographie.

Albrecht, Gustav, Amt Neuendorf bei Oderberg. Aus der Heimat No. 49. 1909.

— Aus der Vergangenheit des Grunewalds. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 16, S. 241—256. (Auch als Sonderabdruck erschienen.)

— Schiedlo. Aus der Gesch. eines verkauften Dorfes. Unterhaltungsbeilg. d. Tägl. Rundschau 1909, No. 89.

Asselmann, Zur Geschichte des Dorfes Schlepzig. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 17, S. 162—168.

Berlin, Das alte. Ansichten in Postkartenformat nach photogr. Aufnahmen aus den letzten 5 Jahrzehnten. Neue Folge in 36 Bl. Hrsg. von F. Alb. Schwartz. Berlin [1909].

Boehmer, Der Rabenstein und seine Geschichte. Ueberarbeitung der Abhandlg. von T. F. Hennig (1866). Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 17, S. 286–301.

Bolke, Georg, Kagel. Monatsblätter d. Touristenkl. f. d. Mark Brandenbg. Jahrg. 18, S. 103—108.

Bugow, Karl, Die Lienewitzer-Seen und das Karineken [bei Potsdam]. Mitteilungen des Fischerei-Vereins f. d. Prov. Brandenbg. 1908/09, S. 135—140.

Eckstein, Karl, Plage-Fenn und Plage-See. Ein Naturdenkmal. Mitteilungen des Vereins für Heimatkunde zu Eberswalde. Jahrg. 2 und 3, S. 123 bis 142. 1909.

Eckstein, Karl, und Rud. Schmidt, Die Burg der Wulkows bei Trampe. Mitteilungen d. Vereins f. Heimatkunde zu Eberswalde. Jahrg. 2, S. 46—52. 1908.

Gebauer, Johannes, Die Städte Alt- und Neustadt Brandenburg und ihre Landschaft zur Zeit des dreissigjährigen Krieges. Forschungen zur Brandenbg. und Preuss. Geschichte Bd. 22, S. 1—93. Berlin 1909.

Giertz, Alex., Chronik der Gemeinde Weissensee bei Berlin. Mit Abb. u. Urkundenabdrücken. 2 T. in 1 Bd. Berlin 1906.

Krüger, Wilhelm, Der Luckauer Busch einst und jetzt. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 16, S. 123—134.

Mielke, Robert, Das alte und neue Potsdam. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 17, S. 1—26.

Monke, Otto, Der Finkenkrug. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 17, S. 146—157.

Mucke, Ernst, Slavische Orts- und Flurnamen aus den Kreisen Lebus, Krossen und Züllichau. Schriften des Vereins f. d. Gesch. der Neumark Heft 22, S. 93 bis 100. Landsberg a. W. 1908.

— Wüstungen, Gewässer und Holzungen der Neumark mit slavischen Benennungen. Ebend. Heft 22, S. 77—92.

Niebour, Herm., Wilmersdorf [b. Berlin] vor 50 Jahren. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 16, S. 169—177.

Paech, Fritz, Lehnin, ein Gedenkblatt zum 24. Juni 1907. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 17, S. 301—311.

Samter, Max, Märkische Seen in Areal und Maximaltiefe. Brandenburgia, Monatsbl. Bd. 17, S. 422—434.

Schmidt. E., Neu-Ruppins Umgebung. Monatsblätter des Touristenkl. f. d. Mark Brandenbg. Jahrg. 17, S. 92—96.

Schmidt, Rudolf, Beiträge zur Flurnamenkunde der Stadt Eberswalde. Mitteilungen d. Vereins f. Heimatkunde zu Eberswalde. Jahrg. 2, S. 7—18.

— Chorin, Kloster und Amt. Ein Beitrag zur Heimatkunde. 2. Aufl. Mit Abb. Eberswalde 1909.

Schüler, C. L. F., Die grosse Oderbruch-Ueberschwemmung vor 80 Jahren. Aus der Heimat No. 10. 1908.

Schwappach, Die Geschichte des Eberswalder Stadtforstes. Aus der Heimat No. 10—13. 1908.

Land- und Volkswirtschaft.

Mitteilungen des Fischerei-Vereins für die Provinz Brandenburg. Berlin 1908/09, Heft 1—8, und 1909, Heft 1—4.

Brinkmann, Carl, Die Entstehung des Märkischen Landbuchs Kaiser Karls IV. Dissert. Berlin 1908.

Bugow, Karl, Fischerei und Wasservögel. Mitteilungen des Fischerei-Vereins f. d. Prov. Brandenburg. 1908/09, S. 31—34.

Eckstein, Karl, Die Fischerei-Verhältnisse der Prov. Brandenburg zu Anfang des 20. Jahrh., nebst Fischereikarte in 8 Blättern. Teil II: Die Gewässer der Prov. Brandenburg in alphabet. Reihe und deren fischereiliche Verhältnisse. Berlin 1908.

— Die Klickangel. Mitteilungen des Vereins f. Heimatkunde zu Eberswalde. Jahrg. 2, S. 1—6.

Ernst, Albrecht, Zur Entstehung der Gutsherrschaft in Brandenburg. Forschungen zur Brandenbg. und Preuss. Geschichte Bd. 22, S. 493—520. Berlin 1909.

Kehrl, Konrad, Das Dorf Schlalach (Kreis Zauch-Belzig), seine Büdner und ihre landwirtschaftlichen Verhältnisse. Mit Karten und Tabellen. Staats- und sozialwissensch. Forschungen, Heft 134. Leipzig 1908.

Petersilie, Erich, Die Entwicklung des Viehstandes im Kreise Teltow. Teltower Kreiskalender 1908, S. 93—98.

Schiemenz, Das königliche Institut für Binnenfischerei in Friedrichshagen bei Berlin. Mitteil. des Fischerei-Vereins f. d. Prov. Brandenbg. 1909, S. 48—53, 62—63.

Schmidt, Rudolf, Die Grimnitzer Glashütte. Aus der Heimat No. 33, 1909.

Schulenburg, Willibald von, Der märkische Fischer. Mitteilungen des Fischerei-Vereins f. d. Prov. Brandenbg. 1909, S. 9—14.

Senfft v. Pilsach, Christoph Freiherr, Bäuerliche Wirtschaftsverhältnisse in einem neumärkischen Dorfe [Sandow, Kr. West-Sternberg] vor der Regulierung der gutsherrlich-bäuerlichen Verhältnisse und der erste dortige Regulierungsversuch. Forschungen zur Brandenburg. und Preuss. Geschichte Bd. 22, S. 447—491. Berlin 1909.

Der Teltowkanal im ersten Jahre seines Betriebes. Teltower Kreiskalender 1908, S. 35—41.

Wilke, Karl, Eine ungedruckte Oderberger Fischereiordnung aus dem Jahre 1683. Aus der Heimat No. 8, 1908.

Touristik.

Monatsblätter des Touristenklub für die Mark Brandenburg. Red. O. Wendler. 17. Jahrg. u. 18. Jahrg., je 12 Nummern. Berlin 1908 u. 1909.

Albrecht, Gustav, Märkisches Wanderbuch. 25. neubearb. Aufl. Teil 1—4. Mit je 20 mehrfarb. Karten. Berlin, J. Straube, 1909.

— Oranienburg und Umgebung s. Sammlung Straube, Heft 5.

— Tegel und Umgebung s. Sammlung Straube, Heft 6.

Baedeker, Karl, Berlin und Umgebung. Handbuch f. Reisende. Mit 5 Karten, 6 Plänen und 14 Grundrissen. 15. Aufl. Leipzig 1908.

Bartz, M. Eine Frühlingsfahrt in die Märkische Schweiz. Aus der Heimat No. 36—43. 1909.

B e r o l i n a. Straubes illustr. Führer durch Berlin, Charlottenburg, Rixdorf, Schöneberg, Potsdam und Umgebung. Unter Mitwirkung von Otto Hach bearbeitet von Benno Straube. Mit Abb. und Karten. Berlin [1909].

G r i e b e n s R e i s e f ü h r e r. Bd. 6: Berlin und Umgebung. 52. Aufl., neu bearb. von Marschall. Mit 6 Karten und 15 Grundrissen. Berlin 1908. — 53. Aufl. ebend. 1909.

— Bd. 10: Potsdam und Umgebung. 38. Aufl., neu bearb. von O. Fellenberg. Mit Plan. Berlin 1908.

— Bd. 51: Der Spreewald. 9. Aufl., neu bearbeitet von P. Fahlisch. Mit 3 Karten. Berlin 1908.

— Bd. 113: Ausflüge nach der Oberspree und Dahme sowie in das angrenzende Seengebiet. Bearb. von Henczynski. Mit einer Karte des ganzen Gebiets. Berlin 1908.

K e l l e r, F r i e d. E d u a r d. Hip, Hip, Hurra! Straubes Wanderrudererführer für Ruderer, Segler, Motor- und Dampfbootfahrer auf den märkischen, meklenburgischen und angrenzenden Gewässern. Mit 15 Spezial-Karten. 2. Aufl. Berlin [1909].

K i e s s l i n g s Berliner Baedeker. Prakt. Führer durch Berlin und Umgebung. 33. Aufl. mit farbigem Plan. Berlin 1908. — 34. Aufl. ebend. 1909.

H o l z, W i l l y. Ausflüge von Berlin. Wegebeschreibung mit farb. Landkarte. Heft 9—23. Berlin [1908]. — Heft 24—38. ebend. [1909].

S a m m l u n g S t r a u b e. Wanderführer m. Karten-Atlas, bearb. von G u s t a v A l b r e c h t. Heft 5 und 6. Berlin [1908].

5. Oranienburg und Umgebung von G. Albrecht. Mit 5 farb. Spezial-Karten im Verh. 1:60000 u. 1 Uebersichts-Karte im Verh. 1 : 130 000.

6. Tegel und Umgebung von G. Albrecht. Mit 5 farb. Spezial-Karten im Verh. 1:36000 und 1 Uebersichts-Karte im Verh. 1 : 130 000.

S i e g e r i s t, G e o r g. Märkische Wanderfahrten. Ein- bis dreitägige Ausflüge in die Mark. Mit 10 Karten. Berlin 1908.

Specht, Walther. Rathenower Wanderbücher. No. 3. Stadt und Ländchen Rhinow. Mit Abb., Stadtplan und farbiger Wanderkarte. Rathenow 1908.

Straubes Märkisches Wanderbuch s. Albrecht, Gustav.

— Wanderrudererführer s. Keller, Friedr. Eduard.

Woerls Reisehandbücher. Berlin, Charlottenburg und Umgebung nebst einem Ausflug nach Potsdam. 14. Aufl. Mit Karten und Plänen.

— Frankfurt a. O. und die weitere Umgebung. Illustr. Führer m. Karte. 9. verm. Aufl. Leipzig 1908.

Karten.

Ebbeckes neue Verkehrskarten. No. 6. Prov. Brandenburg. Rev. u. erg. 1 : 600000. 40 × 56 cm. Farbdr. 12. Aufl. Lissa [1908]. — 13. u. 14. Aufl. ebend. [1909].

Entfernungskarte, Amtliche, des Reg.-Bez. Potsdam. Nach amtl. Ermittelungen bearb. im J. 1908 durch die Katasterverwaltg. d. Königl. Regierung in Potsdam. Hrsg. von R. Mittelbach. 1 : 75000. Farbdr. Leipzig [1909].

Griebens neuester Plan und Wegweiser von Berlin. 35. Aufl. mit 4 Karten. Berlin 1909.

Kiesslings Taschenatlas von Berlin und Vororten. Mit einem Uebersichtsplan u. Verzeichnis der Strassen und Sehenswürdigkeiten. 3 farb. Karten mit 32 S. Text. Berlin 1909.

— Taschenatlas der Umgegend Berlins für ein Gebiet von 140 Quadratmeilen. Mit e. Uebersicht v. 100 Ausflügen u. Namensverzeichnis. 4 farb. Karten m. 32 S. Text. Berlin [1908].

Ludt, A., Handkarte des Landes Lebus u. des Stadtkreises Frankfurt a. Oder. 1 : 160000. 38 × 25 cm. Farbdr. Berlin [1909].

Mittelbachs Karte f. Rad- und Motorfahrer von Frankfurt a. O. — Cottbus — Guben. Neubearb. 1 : 300000. 49 × 52,5 cm. Farbdr. Leipzig [1908].

Ravensteins Radfahrer- und Automobil-Karte f. den Reg.-Bez. Potsdam und Berlin. 1 : 300000. Westl. Blatt der Radfahrerkarte v. Brandbg. Neue Ausgabe. 69,5 × 73 cm. Farbdr. Frankfurt a. M. [1909].

Richter, Gustav, Wandkarte der Prov. Brandenburg. 1 : 175000. 6 Blatt je 84 × 71,5 cm. Farbdr. Essen [1908].

Schwarz, Richard, Pläne der Vororte v. Berlin im Maasstab 1 : 8000. Bearb. nach amtl. Material in 31 Blättern. Bl. 2—5, 9—11, 14—16 u. 19—30. Berlin-Treptow [1909].

Straubes Grosser Plan von Berlin nebst Vororten und vollständiger Stadt- und Ringbahn mit prakt. Führer. 1 : 17777. 76 × 62 cm. 8farbig. Berlin [1909].

— Karte der Umgegend von Berlin (88 Quadr.-Meilen) mit Entfernungsangaben in km v. Ort z. Ort. 1 : 130000. 3- u. 5farbig. Berlin [1908].

— Karte der Umgegend von Berlin (132 Quadrat-Meilen) u. s. w. 1 : 130000. 3- u. 5farbig. Berlin [1909].

— Karte des mittleren Teiles der Provinz Brandenburg (500 Quadr.-Meilen). Mit Entfernungsangaben von Ort zu Ort in km. 1 : 300000. 3 u. 5farbig. Berlin [1908].

— Spezial-Karte der Umgegend von Bernau, Biesenthal und Lanke. 1 : 60000. 5farbig. Berlin [1908].

— Spezial-Karte der Umgegend von Eberswalde, Freienwalde und Oderberg. 1 : 45000. 6farb. Berlin [1908].

— Spezial-Karte der Umgegend von Eberswalde, Werbellin-See u. Chorin. 1 : 45000. 6farbig. Berlin [1909].

— Spezial-Karte der Umgegend von Freienwalde bis zum Baa-See. 1 : 17500. 6farbig. Berlin [1909].

— Spezial-Karte der nördlichen Vororte von Berlin. 1 : 36000. 5farbig. Berlin [1908].

— Spezial-Karte der Umgegend von Oranienburg—Birkenwerder—Kremmen. 1 : 60000. 5farbig. Berlin [1909].

— Spezial-Karte der Umgegend von Potsdam, Werder und Lehnin. 1 : 60000. 6farbig. Berlin [1908].

— Spezial-Karte vom Ober- u. Unter-Spreewald. 1 : 100000. 5farbig. Mit Führer von Gustav Albrecht. Berlin [1908].

— Spezial-Karte der Umgegend von Strausberg mit dem Blumenthal. 1 : 60000. 5farbig. Berlin [1908].

Straubes Spezial-Karte der westlichen Vororte von Berlin mit dem Grunewald. 1 : 35000. 3 und 5 farbig. Berlin [1908].

— Uebersichtsplan von Berlin. Auf Grund der Neuvermessung im städt. Vermessungsamt in Kupferstich ausgeführt. 1 : 4000. Blatt I—IV in verschiedenen Sektionen. 2. Aufl. Berlin 1909.

Uebersichtskarte der märkischen Wasserstrassen. Hrsg. v. d. Verwaltung der märkischen Wasserstrassen in Potsdam. 1 : 250000. 60,5 × 94 cm. Farbdr. Berlin [1909].

III. Botanik.

Von Professor Dr. A. Brand.

Abkürzungen: B. = Brandenburgia; V. = Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

A. Nachträge aus dem Jahre 1907.

Wahnschaffe, F., Graebner, P., Dahl, Fr. Der Grunewald bei Berlin, seine Geologie, Flora und Fauna. Jena 1907.

Wienecke, F. Der Besen-Pfriemen im Natur- und Volksleben. B. XVI, 299.

B. Veröffentlichungen des Jahres 1908.

Ascherson, P. Ueber Parietaria officinalis. V. L. V.

Friedel, E. Im Freien wachsende Feigenbäume. B. XVII, 328.

Hennings, P. Einige märkische Pezizeeen. V. L. 132.

— Asterostroma cellare P. Henn. n. sp. V. L. 135.

Hoffmann, F. Bericht über die Phanerogamen- und Pteridophytenfunde während der Frühjahrsversammlung von 1908 in Guben. V. L. XXXI.

Kaiser, Paul, E. Beobachtung einer Algenanhäufung in der Havel. V. L. 161.

Monke, O. Der Mistelbaum bei Forsthaus Bredow in der Nähe der Station Finkenkrug. B. XVII, 141.

Weise, A. und Harms, H. Bericht über die 88. (50. Frühjahrs-) Haupt-Versammlung in Guben am 14. Juni 1908. V. L. I.

C. Veröffentlichungen des Jahres 1909.

Anonymus. Tausendjährige Eichen. (Aus dem Luckauer Kreise). Frankfurter Oder-Zeitung n. 259.

Beyer, R. Berliner Schulflora. Berlin 1909. Gebr. Bornträger.

Huth, E. Flora von Frankfurt a. Oder und Umgegend. Dritte Auflage. Frankfurt a. Oder, Verlag von Paul Beholtz.

Jaap, O. Lichenologische Beobachtungen in der nördlichen Prignitz. V. LI. 37.

— Verzeichnis der bei Triglitz in der Prignitz beobachteten Myxomyceten. V. LI. 59.

Schulz, O. E. Floristische Beobachtungen im Kreise Zauch-Belzig. V. LI. 51.

Weise, A. Fasziation von Berteroa incana. V. LI. (147.)

— Riesenexemplar von Lycoperdon Bovista. V. LI. (147.)

IV. Zoologie.

Von Prof. Dr. C. Matzdorff, Pankow bei Berlin.

Eckstein, K. Das Tier. Landeskunde der Provinz Brandenburg, 1. Bd., Berlin, 1909, S. 265—390, 2 K., 29 Fig. — Diese umfassende Darstellung der brandenburgischen Tierwelt behandelt zuerst die der Dörfer und Städte, dann die Garten , Feld- und Wiesentiere, drittens die des Wassers und seiner Ufer, viertens die des Waldes und fünftens seltene Tiere, nämlich Irrgäste, eingewanderte und eingebürgerte Tiere, Relikte und ausgestorbene Tiere.

— Das Auftreten forstlich schädlicher Tiere in den Königl. Preussischen Staatsforsten in den Jahren 1902 bis 1905. Ztschr. f. Forst- und Jagdwesen, J. 39, Berlin, 1907, S. 320—335. — Einige Male Bezugnahme auf brandenburgische Vorkommnisse.

Berdrow, H. Zoologisches aus der östlichen Uckermark, zwischen Ucker und Randow. Brandenb., 18. J., Berlin, 1909, S. 85. — Bei Brüssow Krebs, Hecht, Barsch, Blei, Wels, selten Fischotter. Hamster, Dachs, Trappe.

Weltner, W. Spongillidae, Süsswasserschwämme. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, Heft 19, Jena, 1909, S. 177—190, Fig. 293—332. — Verbreitung angegeben.

— Zur Unterscheidung der deutschen Hydren. Arch. Natgesch., 73. J., 1 B., Berlin, 1907, S. 475—478, 1 Abb. — Bei Berlin kommen Hydra viridis, H. grisea und H. monoecia vor. Die sonst zwitterige H. grisea wurde im Aquarium getrennt geschlechtlich gefunden. Sie wurde 2,75 cm lang.

Brauer, A. Hydrozoa. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, Heft 19, Jena, 1909, S. 191—194, Fig. 333—346. — Keine nähere Verbreitung.

Graff, L. v. Tarbellaria, Strudelwürmer. I. Allgemeines und Rhabdocoelida. Dsgl., Heft 19, Jena, 1909, S. 59 bis 142, Fig. 132—251. — Genaue Verbreitung.

Böhmig, L. Tarbellaria, Strudelwürmer. II. Tricladida. Dsgl., Heft 19, Jena, 1909, S. 143—176, Fig. 252—292. — Verbreitung genau.

Lühe, M. Parasitische Plattwürmer. Dsgl., Heft 17 und 18, Jena, 1909 und 10, S. 217, 188 Fig. und S. 153, 174 Fig. — Die Verbreitung nach den Wirten, aber mehrfach auch im einzelnen geographisch gegeben.

Jägerskiöld, L. A. Freilebende Süsswassernematoden. Dsgl., Heft 15, Jena, 1909, S. 1—46, 65 Fig. — Die Fundorte sind angegeben.

Linstow, v. Parasitische Nematoden. Dsgl., Heft 15, Jena, 1909, S. 47—83, 80 Fig. — Mit Bezeichnung der Wirte.

Rost, E. Demonstration von Blutungen und Parasiten in Organen von Hunden. Arch. Physiol., J. 1906, Leipzig, S. 555—560, 4 Fig. — In Hundenieren und -lebern fanden sich Nematodenlarven.

Schultz, O. Filarien in paläarktischen Lepidopteren. Jll. Ztschr. f. Entom., B. 5, Neudamm, 1900, S. 148 bis 152, 164—166, 183—185, 199—201, 264—265, 279 bis

280, 292—297. — Fadenwürmer fanden sich an den Raupen von Argynnis lathonia, Satyrus semele, Spilosoma lubricipeda (Mermis albicans), Leucoma salicis, Porthesia similis (Mermis albicans) und Abraxas grossulariata.

Hartmeyer, R. Mermethidae. Gordiidae. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, Heft 15, Jena, 1909, S. 84—88, 10 Fig. — Die Verbreitung ist gegeben.

— Nemertini, Schnurwürmer. Dsgl., Heft 19, Jena, 1909, S. 47—48, Fig. 113—114. — Prostoma clepsinoides bei Berlin und P. cilhardi im berliner zoologischen Institute.

Johansson, L. Hirudinea, Egel. Dsgl., Heft 13, Jena, 1909, S. 67—84, Fig. 113—144. — Enthält die brandenburgischen Arten, wenn auch ihre nähere Verbreitung fehlt.

Michaelsen, W. Oligochaeta. Dsgl., Heft 13, Jena, 1909, S. 1—66, Fig. 1—112. — Für die brandenburgischen Formen zu vergleichen, wenn auch die Verbreitung im einzelnen nicht angegeben ist.

Hartmeyer, R. Bryozoa, Moostierchen. Dsgl., Heft 19, Jena, 1909, S. 49—58, Fig. 115—131. — Mehrfach Verbreitung im einzelnen.

Thiele, J. Mollusca, Weichtiere. Dsgl., Heft 19, Jena, 1909, S. 1—46, Fig. 1—112. — Vielfach genauere Verbreitung.

Keilhack, L. Phyllopoda, Blattfüsser. Dsgl., Heft 10, Jena, 1909, 112 S., 265 Fig. — Keine näheren Angaben über die Verbreitung.

— Zur Cladocerenfauna der Mark Brandenburg. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 3. B., Berlin, 1907, S. 433—488. — Diese sehr wichtige Zusammenstellung stellt für die Mark 72 Arten fest. Vielfach sind auch bisher noch nicht veröffentlichte Beobachtungen Hartwigs benutzt worden. Zahlreiche kritische, phänologische und bionomische Bemerkungen, sowie Angaben über spezielle Fundorte werden gegeben.

— Bemerkungen zur Systematik und Nomenclatur der Cladoceren und Malakostraken der deutschen Binnengewässer. Zool. Anz., 34. B., Leipzig, 1909, S. 324 bis 329. — Die Namen der Bosminen (s. vorang. Schrift) müssen umgeändert werden. In der Mark kommen

vor: B. longirostris mit den Formen longirostris (= longispina Hartwig), minima, brevicornis, cornuta (Havel), curvirostris (Havel) und pellucida (Sacrower See), B. coregoni mit drei Formenreihen. Alona protzi kommt im Paarsteiner See, Synurella polonica bei Berlin vor.

Rühe, F. B. Bemerkungen über das Vorkommen der Bosmina obtusirostris in Norddeutschland. Eb., 34. B., Leipzig, 1909, S. 233—235, 3 Fig. — Die genannte Art kommt im Paarsteiner See vor.

Vávra, V. Ostracoda, Muschelkrebse. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, Heft 11, Jena 1909, S. 85 bis 119; Fig. 346—484. — Die Verbreitung ist genau angegeben; die Provinz Brandenburg findet sich vielfach.

Douwe, C. van. Copepoda, Ruderfusskrebse. Dsgl., Heft 11, Jena, 1909, S. 1—84, Fig. 1—345. — Nähere Verbreitung fehlt.

Zschokke, F. Die Beziehungen der mitteleuropäischen Tierwelt zur Eiszeit. Verh. D. Zool. Ges., 18. Jahresvers. 1908, Leipzig, S. 21—77, 2 Taf. — Diese zusammenfassende Darstellung bringt mannigfache Daten zur Beurteilung der Entstehung der märkischen Tierwelt. Insbesondere wird auf Steuers Einteilung der Gewässer nach der Verteilung der Entomostraken hingewiesen, in der die Südgrenze der durch Heterocope appendiculata und Enrytemora lacustris gekennzeichneten Seen über Berlin geht.

Friedel, E. Neue Krustacee für die Provinz Brandenburg. Brandenb., 17. J., Berlin, 1908, S. 85. — Bei Krossen a. O. ist in unterirdischen Gewässern Niphargus aquilex entdeckt worden.

Keilhack, S. Malacostraca. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, Heft 11, Jena, 1909, S. 120—132, Fig. 485—505. — Verbreitung im einzelnen vorhanden.

Könike, F. Acarina, Milben. Dsgl., Heft 12, Jena, 1909, S. 13—184, Fig. 7—277. — Verbreitung im einzelnen angegeben.

Dahl, F. Araneae, Spinnen. Dsgl., Heft 12, Jena, 1909, S. 1—12, Fig. 1—6. — Keine spezielle Verbreitung.

Rey. Berl. ent. Ztschr., 51. B., Berlin, 1907, S. (9). — Argiope brünnichii bei Finkenkrug.

Brauer, A. Tardigrada, Bärtierchen. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, Heft 12, Jena, 1909, S. 185 bis 186, Fig. 278—279. — Nur Macrobiotus macronyx gemein.

Verhöff, K. W. Ueber Diplopoden. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 3. B., Berlin, 1907, S. 261—337. — An brandenburgischen Arten führt Verf. 26 auf. Er diskutiert ihre geographische Stellung ausführlich und gibt Fundorte und zahlreiche Bemerkungen zur Lebensweise.

Prochnow, O. Entomologie und Meteorologie. Entom. Ztschr., 19. J., Guben, 1905, S. 165—166, 169—172, 178—179, 183—184. — Betrifft alle Kerfordnungen.

Gaude, B. und Reineck, G. Ein entomologischer Ausflug in den Finkenkrug. Ins.-Börse, 16. J., Leipzig, 1899, S. 158—159. — Sammelbericht.

Meissner, O. Bemerkenswerte entomologische Ereignisse des Jahres 1907 in Potsdam. Berl. entom. Ztschr., 52. B., Berlin, 1908, S. 157—159. — Phänologische Beobachtungen.

Heymons, R. und H. Collembola. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, Heft 7, Jena, 1909, S. 1 bis 16, Fig. 1—24. — Gelegentlich Fundorte.

Enderlein. Berl. ent. Ztschr., 49. B., Berlin, 1905, S. (19). — Amphigerontia contraria bei Rahnsdorf.

Klapálek, Fr. Plecoptera, Steinfliegen. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, Heft 8, Jena, 1909, S. 33—95, Fig. 54—177. — Mit Angabe der Verbreitung.

Ris, F. Odonata. Libellen, Wasserjungfern. Dsgl., Heft 9, Jena, 1909, 67 S., 79 Fig. — Verbreitung im allgemeinen.

Klapálek, Fr. Ephemerida, Eintagsfliegen. Dsgl., Heft 8, Jena, 1909, S. 1—32, Fig. 1—53. — Die Verbreitung ist näher angegeben.

Heymons, R. u. H. Neuroptera. Dsgl., Heft 7, Jena, 1909, S. 17—26, Fig. 25—43. — Verbreitung nur im allgemeinen.

Ulmer, G. Trichoptera. Dsgl., Heft 5 und 6, Jena, 1909, 326 S., 467 Fig. — Die Verbreitung der Arten ist angegeben.

Meissner, O. Kleine Notizen über die Neuropteren der Umgegend von Potsdam. Wiener ent. Ztg., 27. J.,

Wien, 1908, S. 99—100. — Es kommen dort vor Myrmeleon formicarius, M. farmicalynx, Chrysopa vulgaris u. a. Arten, Inocellia crassicornis, Panorpaten und Trichopteren.

Wanach, B. Einige Bemerkungen über Potsdamer Trichopteren. Eb. S. 249—251. — Betrifft die vorang. Notizen. Inocellia hat Verf. noch nicht gesehen; M. scheint eine Raphidia vor sich gehabt zu haben. R. xanthostigma, seltener R. laticeps kommen vor.

Enderlein, G. Ein neuer zu den Coniopterygiden gehöriger Neuropteren-Typus aus der Umgebung von Berlin. Wiener ent. Ztg., 24. J., Wien, 1905, S. 197 bis 198. — Die neue Form ist Parasemidalis Annae. Es fand sich ein Weibchen bei Grünau.

Dahl, F. Die Gattung Limosina und die biocönotische Forschung. Sitzgsber. Ges. Natf. Fr., 1909, Berlin, S. 360 377. — Dahl fand im Plagefenn bei Eberswalde und im Grunewald bei Berlin 21 Arten, von denen neu sind: L. pseudonivalis, longisetosa, parapusio, nigrinervis, nigricornis und brevispina. Ausführliche Bestimmungsübersicht.

Friedel, E. Die Mückenplage in Gross-Berlin im Winter 1907-08. Brandenb., 17. J., Berlin, 1908, S. 50—54. — Vom November bis zum Februar sind Stechmücken in grosser Menge vielfach in der Provinz aufgetreten.

Dahl, F. Mückenplage. Nat. Woch., N. F. 7. B., Jena, 1908, S. 272. — Im Spätherbste 1908 ist Culex annulatus massenhaft aufgetreten. In Gewölben und Kellern überwintert gern Culex pipiens.

Schilsky, J. Systematisches Verzeichnis der Käfer Deutschlands und Deutsch-Oesterreichs. Zugleich ein Käferverzeichnis der Mark Brandenburg. Stuttgart, 1909, 221 S. — Da in diesem sehr ausführlichen Verzeichnisse die Käfer der Mark durch einen Stern herausgehoben sind, kann es als zuverlässiger Katalog für diese dienen.

Reitter, E. Coleoptera, Käfer. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, Heft 3 und 4, Jena, 1909, 235 S., 101 Fig. — Fundstellen und Verbreitung im allgemeinen.

Wanach, B. Coleopterologische Notizen. Ent. Ztschr., 21. J., Stuttgart, 1907, S. 103—104, 108, 113—114, 120—121, 136. — Vielfach märkische Vorkommnisse.

Weise, J. Biologische und Sammel-Notizen aus dem Jahre 1900, Deutsche ent. Ztschr., J. 1907, Berlin, S. 85—92. — Phytonomus arundinis-Laven auf Sium latifolium bei Tegel; ebendort Prasocuris phellandrii, Lixus paraplecticus; Phyt. rumicis auf Rumex. Galeruca laticollis in grosser Menge. Cryptocephalus-Arten, Melasoma saliceti, Lochmaea suturalis, Chaetocnema subcoerulea, Haltica saliceti, Scymnus ater: phänologische und ontogenetische Bemerkungen.

Müller, H. Sammel-Notizen über in der Umgegend von Berlin vorkommende seltene Coleopteren. 1. Carabiden. Eb., J. 1907, Berlin, S. 154—156. — 37 Arten mit genauer Angabe der Fundorte.

Reinech, G. Dsgl. 2. Cerambyciden. 3. Chrysomeliden. Eb. S. 314—316. — 25 und 28 Arten mit Fundorten.

Pape, Schilsky und Kraatz. In den Grunewaldmooren vorkommende Arten. Eb., S. 441. — Z. B. Aphthona Erichsoni, Acylophorus Wagenschieberi, Tanygnathus terminalis, Jlybius guttiger, J. angustior.

Schilsky, J. Neue märkische Käfer und Varietäten aus der Gegend von Luckenwalde. Eb., J. 1908, Berlin, S. 599—604. — Umfangreiche Liste interessanter Arten.

— Beitrag zur deutschen Käferfauna. Eb. S. 604—608. — Neu für die Mark Mesocoelopus niger, Danacaea pallipes, D. nigritarsis, Anaspis Costae, Tolida Schusteri, einige Varietäten.

Wanach. Sitzgsber. Berl. ent. Ver. 1907, S. 10. — Käfer aus dem Schlammgraben bei Potsdam.

— Eb., S. 12. — Seltene Käfer.

Bischoff. Eb., S. 8—9. — Mikrokäfer vom Havelufer.

Wanach. Eb., S. 6. — Käfer-Aberrationen.

Meissner, O. Die relative Häufigkeit der Varietäten von Adalia bipunctata L. in Potsdam (1906), nebst biologischen Bemerkungen über diese und einige andere Coccinelliden. Ztschr. wiss. Ins. biol., B. 3, Husum, 1907, S. 12—20, 39—43.

Meissner, O. Dsgl. 1907. Eb., S. 309-313, 334-344, 369-374.— In beiden Aufsätzen sehr umfangreiche Beobachtungen, namentlich auch über Lebensweise und Entwickelung. — Die Färbung der Flügeldecken von Coccinella quadripunctata Pontoppidan. Eb., S. 157—158. — Farbenvarietäten.

Auel, H. Coccinellen-Varietäten aus der Potsdamer Fauna. Berl. ent. Ztschr., 53. B., Berlin, 1909, S. 130. — Mysia oblongoguttata, Anatis ocellata u. a.

Rothenburg, R. von. Praktische coleopterologische Erfahrungen. Ent. Ztschr., 19. J., Guben, 1905, S. 149, 153, 160—161. — Fundorte seltener Käfer.

Rey. Berl. ent. Ztschr., 49. B., Berlin, 1905, S. (4). — Callidium variabile 7½ mm gross von Berlin.

Stüler. Eb., 51. B., Berlin, 1907, S. (8). — Strangalia revestita bei Chorin.

Stichel. Sitzber. Berl. ent. Ver. 1907, S. 9. — Cerambyx heros und Biston pomonaria.

Lessmann. Berl. ent. Ztschr., 51. B., Berlin, 1907, S. (8). — Der Nordamerikaner Clytus fulminans bei Karlshorst verschleppt gefunden.

Weise, J. Biologische Mitteilungen. Deutsche entom. Ztschr., J. 1902, Berlin, S. 103—109. — Die Larven von Pullus minimus leben bei Tegel an Eichen.

John. Criocephalus bei Berlin. Deutsche ent. Ztschr., J. 1908, Berlin, S. 423. — C. polonicus und rusticus.

Gerhardt, J. Eine neue deutsche Käfer-Art. Eb., J. 1904, Berlin, S. 366—368, 4 Fig. — Isomira arenaria, steht semiflava nahe.

Wanach, B. Verdrängung eines gemeinen Käfers durch einen „seltenen". Berl. ent. Ztschr., 53. B., Berlin, 1909, S. 129—139. Lathridius bergrothi bei Potsdam. — Statistisches über Melolontha hippocastani Fabr. Eb., 50. B., Berlin, 1906, S. 229—234. — Bei Potsdam überwog 1905 die var. nigripes bei weitem. Weitere Bemerkungen über die beiden Rassen, die schwarz- und die gelbbeinige.

Meissner, O. Statistische Untersuchungen über Färbungsvariationen bei Coleopteren (1906). Ztschr. für Insektenbiol., B. 2, Husum, 1906, S. 351—354. — Meissner fand bei Phyllopertha horticola (bei Potsdam),

dass der Brustschild bald grün, bald blau erschien. Am häufigsten erschien er hellgrün, wenn man das Licht im Rücken hatte, blau, wenn man den Käfer gegen das Licht hielt: 57,4 %. Auch kamen neben Exemplaren mit braunen Flügeldecken solche mit schwarzen vor: 1 %. Ferner kommt Chrysomela varians rot, grün, blau, violett und schwarz vor. Bei Potsdam waren die grünen Exemplare am häufigsten: 45 bis 49 %.

— Dsgl. (1907). Eb., B. 4, Husum, 1908, S. 339—342. Betrifft Phyllopertha horticola, Anomala aenea, Chrysomela varians.

— Dsgl. (1908). Eb., S. 468—469. — Phyll. hort. und Chr. var.

Auel, H. Ein Pseudo-Hermaphrodit von Malacosoma castrensis (Lep.). Eb., B. 2, Husum, 1906, S. 354 bis 356, 1 Abb. — Ein auf dem Brauhausberge bei Potsdam gefangenes Exemplar von Malacosoma castrensis zeigte rechts die Flügel eines Weibchens und den Fühler eines Männchens, links die Flügel eines Männchens und den Fühler eines Weibchens. Die Geschlechtsorgane aber waren rein männlich.

Reineck, G. Beitrag über Missbildungen bei Käfern. Jll. Ztschr. Entom., B. 4, Neudamm, 1899, S. 284. — Im Brieselang bei Nauen fanden sich ein Leiopus punctulatus mit kurzem rechten Hinterbein und einer ohne Punktierung.

Wanach, B. Einige auffällige Beobachtungen aus dem Insektenleben. Berl. entom. Ztschr., 50. B., Berlin, 1906, S. 235—236. — Bei Formica rufa treten die Weibchen später als die Männchen auf. — Ein Carabus glabratus frisst einen anderen. — Zähmung von Polyphylla fullo. — Massenüberfall von Spondylis buprestoides.

Heymons, R. u. H. Hymenoptera. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, Heft 7, Jena, 1909, S. 27 bis 36, Fig. 44—55. — Prestwichia aquatica nur bei Berlin; ebendort auch Anagrus fuscus und Gyrocampa stagnalis.

— Süsswasser-Hymenopteren aus der Umgegend Berlins Deutsche ent. Ztschr., J. 1908, Berlin, S. 137—150. —

Verf. geht ausführlich auf Prestwichia aquatica, Anagrus subfuscus, Gyrocampa stagnalis n. sp. ein (ein Männchen bei Erkner).

Schirmer, C. Verzeichnis der in der Umgebung Berlins beobachteten Tenthrediniden (Blatt- und Holzwespen). Allg. Ztschr. f. Entom., B. 6, Neudamm 1901, S. 279 bis 282, 293—296. — Dieses Verzeichnis umfasst 301 Arten.

— Lophyrus pini L. Jll. Ztschr. Entom., B. 5, Neudamm, 1900, S. 282—314. — Ausgeschlüpfte Tiere kriechen in das Puppentönnchen zurück und verenden dort, da sie nicht wieder rückwärts hinauskönnen. 1900 war diese Wespe bei Berlin sehr häufig. Auf den Müggelbergen kamen neben ihr (75 %) L. palliolus (20 %) und L. similis (5 %) vor. Häufig war ihr Schmarotzer Masicera bimaculata.

Müller, M. Bombus hypnorum L. Eb., B. 4, Neudamm, 1899, S. 9—10. — Die genannte Hummel flog 1898 in der Mark häufiger als sonst. Im Arnswalder, Ost- und Weststernberger Kreise fand Verf. weiter Sphex maxillosus, Pompilus quadripunctatus, Scolia bicincta, Bembex rostrata, Saropoda rotundata, Anthidium manicatum, A. punctatum u. a.

Rey, E. Die in der Umgebung von Berlin von mir aufgefundenen Eichengallwespen-Gallen. Entom. Ztschr., 21. J., Stuttgart, 1907, S. 130. — Insgesamt 30 Arten.

Wanach, B. Beobachtungen an Ameisen. Berl. ent. Ztschr., 52. B., Berlin, 1908, S. 220—228. — Mehrere Arten des Potsdamer Gebietes.

Rangnow, H. Entwicklung von Schlupfwespen in lebenden Käfern. Eb., 53. B., Berlin, 1909, S. 208. — Braconide in Ergates faber.

Kuhlgatz, Th. Rhynchota. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, Heft 7, Jena, 1909, S. 37—110, Fig. 56—111. — Die Verbreitung wird nach Landschaften angegeben.

Matsumura, S. Ueber die Priorität des Jassidaeus lugubris Sign. Allg. Ztschr. f. Entom., B. 7, Neudamm, 1902, S. 44—47, 5 Fig. — Jassidaeus moris Fieb. ist identisch mit Metropis lugubris Sign. Zahlreich an Holcus lanatus und Apera spica bei Wannsee.

Torka, V. Tettigometra obliqua Panz. Ztschr. wiss. Ins.-Biol., B. 1, Husum, 1905, S. 451—455. — Tritt bei Schwiebus als Roggenschädling auf. Die Larven sind Ameisengäste.

Riesen. Sitzgsber. Berl. ent. Ver., 1907, S. 1—2. — Melanotische Schmetterlinge und geflügelte Feuerwanzen.

Grünberg, K. Lepidoptera, Schmetterlinge. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, Heft 8, Jena, 1909, S. 96—159, Fig. 178—260. — Keine näheren Angaben über die Verbreitung.

Bartel, M. und Herz, A. Handbuch der Grossschmetterlinge des Berliner Gebietes. Berlin, 1902, 92 S. — Erscheinungszeit, Futterpflanzen, Fundorte.

Rudow. Einige Bemerkungen zu Schmarotzern in Schmetterlingen. Entom. Ztschr., 19. J., Guben, 1905, S. 69—70. — Zahlreiche Einzelheiten.

Schultz, O. Gynandromorphe (hermaphroditische) Macrolepidopteren der palaearctischen Fauna IV. Berl. ent. Ztschr., 49. B., Berlin, 1905, S. 71—116. — U. a. auch einige märkische Vorkommen.

— Asymmetrie der Flügelzeichnung bei Lepidopteren (Tagfaltern, Schwärmern und Spinnern). Jll. Ztschr. f. Entom., B. 4, Neudamm, 1899, S. 308—311; B. 5, eb., 1900, S. 72—74. — Betrifft Papilio machaon, Thecla rubi, Polyommatus eurydice, Lycaena icarus, L. i. var. arcuata, L. amanda, Melitaea cinxia, Smerinthus tiliae und Syntomis phegea.

Rey. Berl. ent. Ztschr., 51. B., Berlin, 1907, S. (8). — Für Berlin neu: Acronycta aceris ab. candelisequa, Argynnis latonia ab. valdensis und verdunkelte Schmetterlinge.

Auel, H. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte von Pieris brassicae L. Allg. Ztschr. f. Ent., B. 7, Neudamm, 1902, S. 113—117, 139—142, 184—187. — Phänologische und statistische Tatsachen über das Erscheinen der Generationen des Kohlweisslings bei Potsdam.

— Messungen an Lepidopteren. Eb., Bd. 9, Neudamm, 1904, S. 452—453. — Die Spannweite der Flügel von Pieris brassicae bei Potsdam (Männchen, 2. Generation 1904) betrug durchschnittlich 65,7 mm. Die Grösse

der Tiere war in dem regenarmen Sommer 1904 durchschnittlich 2 mm geringer als 1900 und 1903.

Auel, H. Messungen an Lepidopteren (1905). Ztschr. f. Ins.-Biol., B. 1, Husum, 1905, S. 499—501. — Messungen der Spannweite von Pieris brassicae bei Potsdam ergaben, dass die Männchen 1905 einen breiteren Thorax hatten wie 1904, und dass 1905 für die Männchen die Spannweite 67,2 mm, die des rechten Flügels 31,9 mm betrug, während für die Weibchen beide Zahlen 69,3 und 32,6 waren.

— Eine Pieris-Varietät. Berl. entom. Ztschr., 53. B., Berlin, 1909, S. 207. — P. brassicae mit hellgraubraunen Flecken.

Lahn, K. Melanismus bei Pieris daplidice L. Jll. Ztschr. f. Entom., B. 4, Neudamm, 1899, S. 219. — Die Unterseite des rechten Flügels eines Weibchens war grau gezeichnet.

Torka, V. Beiträge zur Biologie von Papilio machaon L. Entom. Ztschr., 19 J., Guben, 1905, S. 14—15. — Phänologie, Futterpflanzen usw.

Thiele. Sitzgsber. d. Berl. Ent. Ver. 1906, S. 2. — Zwitter von Argynnis paphia.

— Eb., S. 6. — Dunkles Exemplar desselben Schmetterlings.

Wanach. Eb., 1907, S. 30. — Melanotische Argynnis.

Valentin, K. Argynnis paphia L. aberr. Jll. Ztschr. Entom., B. 4, Neudamm, 1899, S. 331. — Mit weissem Fleck in den Flügelecken; Fundort Spandau.

Schulz, O. Vanessa io ab. (narses Schultz). Eb., B. 4, Neudamm, 1899, S. 267—268. — Das bei Zielenzig gefangene Tier bildete einen Uebergang zu ab. belisaria.

Hannemann, E. Copula von Vanessa antiopa. Ent. Ztschr., 21. J., Stuttgart, 1907, S. 55.

Dadd und Wadzeck. Berl. ent. Ztschr., 51. B., Berlin, 1907, S. (8). — Männliche Coenonympha iphis mit gelben Ringen auf der Oberseite der Hinterflügel.

Zobel. Eb., 49. B., Berlin, 1905, S. (32). — Abweichende Arge galathea.

Bode. Sitzgsber. Berl. Ent. Ver. f. d. J. 1904—05, S. 10. — Melanotische Melitaea athalia.

Schultz, O. Ueber einige bemerkenswerte Aberrationen von Melitaea aurinia Rott. Entom. Ztschr., 19. J., Guben, 1906, S. 205—206. — ab. sesostris bei Berlin.

Zobel. Sitzgsber. Berl. Entom. Ver. f. d. J. 1904—05, S. 2. — Lycaena amanda mit nur 2 Ocellen. Melitaea aurinia.

Schultz, O. Ueber einige durch Albinismus beeinflusste Schmetterlingsformen. Entom. Ztschr., 19. J., Guben, 1905, S. 150, 153—154. — Satyrus semele, Chrysophanus virgaureae.

Leonhardt, W. Ueber einige Lycaeniden-Aberrationen. Eb., 18. J., 1905, S. 53—54. — Aberr. von Chrysophanus alciphron, dorilis, argus, Lycaena argyrognomon, eumedon, amandus.

Schulz, O. Ueber einige Aberrationen aus der Gruppe der Lycaeniden. II. Eb., 19. J., Guben, 1906, S. 214 bis 215. — Lycaena amanda ab. stigmatica bei Berlin.

— Weitere Beiträge zur Gattung Chrysophanus Hb. Eb., 18. J., 1905, S. 130—132, 133—135. — Mehrere Aberrationen.

— Ueber einige gynandromorphe und aberrative Sphingiden. Eb., 17. J., 1904, S. 65—66, 73—74. — Deilephila enphorbiae aberr.

Neumann, R. Betrachtungen über das häufige oder spärliche Vorkommen von Lepidopteren. Eb., 18. J., 1905, S. 43, 46—47. — Die Raupe von Deilephila galii kam 1888 in der Mark viel vor, wurde aber dann immer seltener.

Lehmann, H. Deilephila porcellus L. aberr. Jll. Ztschr. Entom., B. 4, Neudamm, 1899, S. 346. — Das Rot der Flügel ist meist einem Olivengrün gewichen; Fundort Neudamm.

Voland, F. Zwitter von Smeriathus populi. Entom. Ztschr., 20. J., Guben, 1806, S. 118.

Hader, W. Schnelle Entwicklung von Smerinthus ocellata L. Eb., 19. J., Guben, 1906, S. 203. — Puppenruhe vom 10. Juli bis 6. August.

Neuburger, W. Sphinx convolonti L. aberr. (Alicea Neuburger). Jll. Ztschr. Entom., B. 4, Neudamm, 1899, S. 297. — Mehrfach in der Färbung abweichend; Fundort Fürstenwalde.

R e y. Berl. entom. Ztschr., 51. B., Berlin, 1907, S. (5). — Acherontia atropos 1905 häufig bei Berlin.

G l a s e r , F. Vorkommen von Acherontia atropos in Berlin. Eb., 53. B., Berlin, 1909, S. 129.

Z o b e l. Sitzgsber. Berl. Ent. Ver. f. d. J. 1904—05, S. 2. — Zygaena trifolii gelb und Cymatophora or mit gelben Makeln auf den Vorderflügeln bei Berlin.

F u c h s , A. Neue Formen deutscher Macrolepidopteren. Entom. Ztg., 62. J., Stettin, 1901, S. 126—137. — Arctia purpurea var. berolinensis ist kleiner als die Stammform und kleiner und sparsamer gefleckt. Die ab. immaculata ist ungefleckt.

S c h u l t z , O. Albinistische Form der Raupe von Arctia villica L. Jll. Ztschr. f. Entom., B. 4, Neudamm, 1899, S. 187. — Die Haut des Tieres war grau, die Haare waren lichtgelb. Die Imago war normal gefärbt.

— Ueber die Variabilität von Arctia villica L. Ent. Ztschr., 18. J., 1905, S. 105, 109—112, 113—114. — Mehrfach märkische Aberrationen und Anomalien.

F r i e d e l , E. Die Raupenplage im Tiergarten. Brandenb., 18. J., Berlin, 1909, S. 319—320. — Goldafter.

Nonnenraupe. Voss. Ztg. vom 19. Juli 1908. — Trat bei Perleberg sehr stark auf.

A u e l , H. Die Variabilität der Flügelfarbe bei Psilura monacha L. in Potsdam 1907, nebst einem Beitrag zur Bekämpfung der Mimikry-Theorie. Ztschr. wiss. Ins.-Biol., Bd. 4, Husum, 1908, S. 10—16, 39—41. — Namentlich auch Albinismus bei Weibchen.

— Sitzgsber. Berl. ent. Ver. 1907, S. 24—25. — Varietäten der Nonne.

Z i e g l e r. Eb., S. 26. — Dsgl.

R i e s e n. Eb., S. 14. — Dunkle Lophopteryx camelina.

D a d d. Eb., S. 16. — Farbenvarietäten von Orthosia ruticilla.

S c h u l t z , O. Spielart der Raupe von Lasiocampa pini L. Jll. Ztschr. f. Entom., B. 4, Neudamm, 1899, S. 26. — Die braunen Rückenflecke waren grau, der Seitenstreifen dunkelgrün, die Spiegelflecke silberweiss.

H a n e l d. Berl. ent. Ztschr., 49. B., Berlin, 1905, S. (32). — Aberrationen von Agrotis fimbria.

Petersdorff. Eb., 49. B., Berlin, 1905, S. (26). — Bei Berlin Agrotis molothina, A. candelarum, Mamestra aliena, Pachnobia rubricosa.

Schmidt, H. Ködenergebnisse bei Berlin. Jll. Ztschr. Entom., B. 5, Neudamm, 1900, S. 105—106, 137. — Aufzählung der bei Tegelort gefangenen Schmetterlinge. Bemerkenswert waren Hadena gemmea, rurea, monoglypha, didyma, sowie Aberrationen von H. festiva, prasina und Orrhodia vaccinii.

Petersdorff. Berl. entom. Ztschr., 51. B., Berlin, 1907, S. (5). — Hadena gemmea bei Potsdam und Spandau.

Wadzeck. Eb., 51. B., Berlin, 1907, S. (8). — Hadena secalis bei Berlin.

Petersdorff. Eb., 49. B., Berlin, 1905, S. (25). — Aberrationen von Hadena secalis und Cucullia umbratica.

Gillmer, M. Vorkommen und Erscheinungszeit der Acr. menyanthidis an den einzelnen Lokalitäten Deutschlands. Ent. Ztschr., 18. J., 1905, S. 130, 134—135, 137—138. — Brandenburg ausführlich.

— Die Futterpflanze der Acr. menyanthidis-Raupe an den verschiedenen Orten ihres Vorkommens in Deutschland. Eb. S. 138. — Angaben für die Mark.

— Die beiden Generationen des menyanthidis-Falters und der menyanthidis-Raupe. Eb., 19. J., Guben, 1905, S. 30—32, 37—40, 42. — Vorkommen in der Provinz Brandenburg.

Marowski, H. Acronycta menyanthidis View. Eb., 21. J., Stuttgart, 1907, S. 36. — Vorkommen und Phänologie in der Mark.

Herz, A. Brotolomia meticulosa L. Jll. Ztschr. Entom., B. 5, Neudamm, 1900, S. 218. — Wurde am 2. November gefangen und legte unbefruchtete Eier.

Hiller, P. Milben an den Flügeln von Caradrina cubicularis Bkh. Eb., B. 5, Neudamm, 1900, S. 348.

Zobel. Berl. ent. Ztschr., 51. B., Berlin, 1907, S. (6). — Aporophyla lutulenta ab. lüneburgensis und ab. sedi bei Berlin.

Lindequist, von. Die Entwicklung und die Folgen des Spannerfrasses in der Letzlinger Heide. Ber. Winter-Vers. Märk. Forstver. 1903, Neudamm, S. 9 bis 24. — Kiefernspanner.

Riesen. Sitzgsber. Berl. Ent. Ver. f. d. J. 1904—05. S. 6. — Im Treptower Plänterwald kamen 1903 und 1904 auf 100 Männchen Hibernaria leucophaearia ein Weibchen, und auf 10 Weibchen H. marginaria ein Männchen. Vielleicht pflanzt sich die letztgenannte dort parthenogenetisch fort. Spatzier fand in der Jungfernheide aber von ihr oft Männchen ohne Weibchen und umgekehrt.

— Eb., S. 17. — Im Plänterwald kamen sehr viele Weibchen von Cheimatobia boreata in 3 Varietäten vor.

Herz, A. Beobachtungen über Cheimatobia brumata L. Jll. Ztschr. Entom., B. 5, Neudamm, 1900, S. 187. — Wenn Männchen mit dem Kopfe abwärts am Baumstamme sitzen, so befinden sie sich in der Begattung. Man findet so leicht die Weibchen.

Spatzier. Sitzgsber. Berl. Entom. Ver. f. d. J. 1904 bis 1905, S. 8. — Lythria purpuraria aberr.

Lahn, K. Eine gynandromorphe Ematurga atomaria L. Jll. Ztschr. Entom., B. 5, Neudamm, 1900, S. 235. — Das bei Rahnsdorf gefangene Tier war links männlich, rechts weiblich.

Zobel. Sitzgsber. Berl. Ent. Ver. f. d. J. 1904—05, S. 9. — Scodiona fagaria var. favillacearia bei Berlin.

Rey. Eb., S. 2. — Sehr kleine Selenia tetralunaria aus der Jungfernheide.

Krähe, C. Zur Zucht von Lemonia elumi L. Ent. Ztschr., 19. J., Guben, 1906, S. 206—207.

Zobel. Sitzgsber. Berl. Ent. Ver. f. d. J. 1904—05, S. 3. — Cosmotriche potatoria var. berolinensis.

Meinicke, H. Etwas über Arctornis (Laria) l-nigrum Mueller. Ent. Ztschr., 21. J., Stuttgart, 1907, S. 60 bis 61. — Fundstellen.

Ertl, J. N. Zur Verbreitung von Cosmopteryx Scribaiella v. Heyd. (Zll.). Jll. Ztschr. f. Entom., B. 5, Neudamm, 1900, S. 163—164. — Kommt bei Potsdam vor.

Dadd. Sitzsber. Berl. Entom. Ver. f. d. J. 1904—05, S. 1—2. — Ephyra punctaria und ihre var. naevata wurden bei Berlin im Frühjahr gefangen.

Haneld. Berl. ent. Ztschr., 49. B., Berlin, 1905, S. (31). Ephyra punctaria var. naevata.

Riesen. Eb., 49. B., Berlin, 1905, S. (28). — Bei Berlin Ephyra punctaria.

Fuchs, A. Alte und neue Kleinfalter der europäischen Fauna. Entom. Ztg., 64. J., Stettin, 1903, S. 227 bis 247. — Dioryctria abietella var. mutatella bei Potsdam aus Kiefernzapfen.

Sorhagen, L. Grabowiana. Allg. Ztschr. f. Entom., B. 6, Neudamm, 1901, S. 251—245, 276—279, 296 bis 298, 311—314, 327—332, 343—347; B. 7, Eb., S. 19 bis 25, 51—57, 77—81, 97—100. — Zahlreiche wertvolle Nachträge zu den Kleinschmetterlingen der Mark Brandenburg desselben Verfassers (1886).

Riesen. Sitzgsber. Berl. ent. Ver. 1907, S. 5—6. — Kleinschmetterlinge.

Petersdorff, E. Wie ich zu einem Männchen von Hydrilla palustris kam. Berl. ent. Ztschr., 53. B., Berlin, 1909, S. 297—298. — Schildhorn.

Pappenheim, P. Pisces (incl. Cyclostomata), Fische. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, Heft 1, Jena, 1909, S. 90—201, Fig. 97—173a. — Nur gelegentlich nähere Fundorte.

Eckstein, K. Die Fischerei-Verhältnisse der Provinz Brandenburg zu Anfang des 20. Jahrhunderts nebst Fischereikarte in 8 Blättern. 2. Teil. Die Gewässer der Provinz Brandenburg in alphabetischer Reihe und deren fischereilichen Verhältnisse. Berlin, 1908, V, 275 S. — Aufzählung von 6254 brandenburgischen Gewässern und von ihren Insassen.

— Die Fischereikarte der Provinz Brandenburg und das Vorkommen des Zander, Perca lucioperca L., in der Mark. Mitt. Fisch.-Ver. Prov. Brand., H. 1, 1902, S. 146—171. — Kommt in 704 Gewässern der Provinz vor.

— Die Verbreitung der Fische in der Forellenregion des Kreises Zauch-Belzig. Eb., H. 2, 1902, 1 Karte. — Betrifft die Forelle, Cypriniden, Hecht, Aal, Barsch und Quappe.

Fische des Goldfischteiches. Voss. Ztg. No. 343 vom 24. Juli 1908. — Im Goldfischteich bei Berlin sind Karpfen und Orfen abgestorben. Wildenten haben ihn andererseits mit Barschen, Schleien und Plötzen besetzt.

Tornier, G. Amphibia, Lurche. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, Heft 1, Jena, 1909, S. 66—89, Fig. 48—96. — Ohne nähere Fundorte.

Frösche. Voss. Ztg. No. 174 vom 11. April 1908. — Einige Tausend Frösche sind von Alfeld in den Wald von Finkenkrug überführt worden. Man hofft, dadurch die Mücken zu bekämpfen.

Tornier, G. Reptilia, Reptilien. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, Heft 1, Jena, 1909, S. 64 bis 65, Fig. 45—47. — Sumpfschildkröte, Ringel- und Würfelnatter.

— Ueber eine albinotische Ringelnatter und ihr Entstehen. Sitzgsber. Ges. Nat.-Fr. Berlin, 1908, S. 196—200, 4 Fig. — Die aus der Umgebung Berlins stammende Natter war weiss, trug auf dem Rücken z. T. verwaschene braunrote Flecke, die in Längs- und Querreihen standen, und zeigte gelbrote Halsbandflecken mit braunschwarzem Querband dahinter. Die Iris war gelb, das Auge schimmerte von den Blutgefässen des Augenhintergrundes rot. Die Färbung ist eine Entwicklungshemmung aus dem Embryonalleben her und entstand durch Dottermangel.

Reichenow, A. Aves, Vögel. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, Heft 1, Jena, 1909, S. 15—63, Fig. 5—44. — Keine näheren Fundorte.

Waase, K. Systematische Uebersicht der Vogelwelt des Kreises Ruppin. Ztschr. f. Ool. u. Ornithol., 18. J., Berlin, 1908, S. 155—160, 173—177, 190—194. — Diese schöne Fauna umfasst 194 Arten.

Hocke, H. Aus der Mark. Eb., 14. J., S. 26—27, 61 bis 62. — Mannigfache Mitteilungen über Phänologie, Eier, Nester, Junge, Nahrung usw.

Hoffmann, E. Aus der Mark. Eb., S. 26. — Dsgl.

Milke, P. Aus der Mark. Eb., S. 27. — Dsgl.

Hocke, H. Oologisches und ornithologisches aus der Mark 1905. Eb., 15. J., S. 39—43, 52—53, 73—76, 88—89, 116—119. — Dsgl.

Schulz, G. Ferienbeobachtungen 1905. Eb., S. 148 bis 151. — Beobachtungen über Vögel aus dem Kreise Templin.

— Aus dem Ruppiner Kreis. Eb., S. 159. — Vogelbeobachtungen.

Bau, A. Notizen zur Brutzeit des grauen Kranichs in der Mark. Eb., 17. J., Berlin, 1907—08, S. 4—6. — Betrifft auch andere Vögel und ihre Brutzeit.

— Goldammer brütet dreimal auf derselben Stelle. Eb. S. 24—26. — Dsgl. Pirol.

Ganske, H., Hocke, H., Hoffmann, E. u. Rüdiger. Mitteilungen aus Brandenburg. Eb., 18. J., Berlin, 1908-09, S. 69. - Betreffen Raubvögel, Reiher, Tauben usw.

Jacobi. Ueber eine Varietät der Stockenten. Journ. f. Ornith., 49. J, Leipzig, 1901, S. 276 — An der Moabiter Brücke lebte ein Erpel mit abweichendem, schönem Federkleid.

Heinroth, O. Brautenten im Tiergarten. Berl Lokal-Anz. vom 12. April 1908. — Die nordamerikanische Brautente, Lampronessa sponsa, hat sich vom Zoologischen Garten zu Berlin aus im benachbarten Tiergarten angesiedelt.

von Lucanus. Ueber eine Amsel mit partiellem Albinismus. Journ. f. Ornith., 49. J., 1901, S. 275—276. — In mehreren Exemplaren in Berlin gefunden.

Matschie, P. Mammalia, Säugetiere. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, Heft 1, Jena, 1909, S. 1—14, Fig. 1—4. — Bei Berlin mehrere Formen der Wasserfledermaus, Leuconoe. Neomys fodiens, die märkische Wasserspitzmaus, wurde von Pallas bei Berlin entdeckt.

Eichkatzen. Voss. Ztg. No. 343 vom 24. Juli 1908. — Im Tiergarten sind die Eichkatzen abgeschossen worden, da sie die Kleinvögel vernichteten.

V. Geologie und Mineralogie.

Vom Geh. Bergrat Prof. Dr. K. Keilhack, Wilmersdorf-Berlin
und Prof. Dr. Roedel, Frankfurt a. O.

a. Nachträge.

Keilhack, K. Ergebnisse von Bohrungen I-V. Jahrb. d. K. Preuß. Geolog. Landesanstalt Bd. XXIV, 1903, S. 555-812. Bd. XXV, 1904, S. 813—982. Bd. XXVI, 1905, S. 495—662. Bd. XXVII, 1906, S. 531—680. Bd. XXVIII, 1907, S. 669—973. Enthält in den Teilen II—V die Ergebnisse sehr zahlreicher Bohrungen in der Provinz Brandenburg.

Keilhack, K. Eozäne Brandungsgerölle aus einem Bohrloch bei Grünau. Vortrag. (Nur Titel). Z. d. D. Geol. Ges. 1907. Monatsber. No. 617, S. 149.

Potonié, H. Entstehung und Klassifikation der Tertiärkohlen. Handbuch f. d. dtsch. Braunkohlenbergbau. Herausgeg. von G. Klein. Halle a. S., 1907, S. 3—17 und 7 Fig.

Thienemann, A. Zeugen der Eiszeit in der Tierwelt Norddeutschlands. Mitt. d. naturwiss. Vereins f. Neuvorpommern, Rügen und Greifswald. 38. Jhg. 1906. Berlin 1907. Sitzungsber. S. XXVIII—XXX.

Wahnschaffe, F. Zur Kritik der Interglazialbildungen in der Umgegend von Berlin. Z. d. D. Geol. Ges. 58, 1906. Mon.-Ber. No. 5, S. 152—157.

— Die Pfuhle oder Sölle. Nat. Wochenschr., N. Folge. V. 1906. 3. 312—315. Mit 5 Textfig.

b. 1908—1909.

Finckh, L. Ueber den am 6. und 7. Januar 1908 in Norddeutschland beobachteten Staubfall. Mon.-Ber. d. D. Geol. Ges., 1908. Nr. 3, S. 62—63. Briefl. Mitt.

Friedel, E. Zwei erratische Blöcke auf Postkarten der Firma R. Schenker in Frankfurt a. O. (Mit 2 Abbildungen: der Näpfchenstein und der Kanzelstein). Brandenburgia, XVII. Jg., No. 3, Juni 1908. S. 105. Kl. Mitt.

Jentzsch, A. Das Alter der Samländischen Braunkohlenformationen und der Senftenberger Tertiärflora. Jahrb. d. K. Preuß. Geol. Landesanst. XXIX, Teil I, 1908, S. 58—61.

Hennig, E. Ein neuer Fundort von Paludina diluviana. Z. d. D. Geol. Ges. 1908. Mon.-Ber. No. 12, S. 342—347.

Jentzsch, A. Ueber den Eiswind und das Dünengebiet zwischen Warthe und Netze. Mon.-Ber. d. D. Geol. Ges., 1908, No. 5, S. 120—123. Briefl. Mitt.

Keilhack, K. Einführung in das Verständnis der geologisch-agronomischen Karten des Norddeutschen Flachlandes. 4. Auflage Berlin 1909. Mit einer Karte der Endmoränen und Urstromtäler.

— Ueber die Aufschlüsse des neuen Tagebaues Marga bei Senftenberg. Mit 2 Taf. u. 1 Prof. Jahrb. d. K. Preuß.

Geol. Landesanst. für 1908, XXX, Teil II, Heft 2, S. 207—219.

Keilhack, K. Begleitworte zur Karte der Endmoränen und Urstromtäler Norddeutschlands. Jahrb. d. K. Preuß. Geol. Landesanst. für 1909, XXX, Teil I, Heft 3, S. 501-510.

— Grundwasserstudien II. Ueber die Grundwasserverhältnisse des Südwestfriedhofes in Stahnsdorf bei Berlin. Z. f. prakt. Geolog. 1909. S. 405—412.

Landeskunde der Provinz Brandenburg. Herausgegeben von Friedel und Mielke. I. Band. Die Natur von Dr. G. Schwalbe (das Klima), Prof. Dr. Eduard Zache (der Boden), Dr. Paul Graebner (die Pflanze) und Prof. Dr. Karl Eckstein (das Tier). Mit 100 Abb im Text und 5 Karten. Berlin 1909. Dietrich Reimer Ernst Vohsen. 430 S. Lex. 8°.

v. Linstow, O. Studien über verschiedenaltrige Tone des Diluviums. Jb. d. Kgl. Pr. Geolog. Landesanst. f. 1908. S. 384—397. Berlin 1909

Menzel, H. Die geologischen Verhältnisse des Spreewaldes. Zsch. f. Ethnologie. 1909 Heft 5. S. 687—689.

Monke, O. Erdbewegungen im See nahe Dreetz bei Wusterhausen an der Dosse. Brandenburgia. XVIII. 1909. No. 2, S. 55. Notiz.

Nickel, E. Die Mammutrestfunde am Gehänge des Odertals von Frankfurt bis zum Thorn-Eberswalder Haupttal. Brandenburgia, VII. Jg., No. 3, Juni 1908. S. 120—123. Mitt.

— Die grosse Findlingsstrasse bei Frankfurt a. O.: Mooshütte—Rosengarten—Beresinchen. Brandenburgia. XVII. Jg., No. 10, Januar 1909. S. 466. Ref.

Rußwurm. Braunkohlenformation und glaziale Lagerungsstörungen im Felde der Grube „Merkur" bei Drebkau. Z. f. prakt. Geol. Jg. XVII, 1909. H. 3, S. 87—103. Mit 7 Fig. i. T. und Braunkohle, Jg. VIII, 1909. No. 11, S. 173—180.

Samter, M. Märkische Seen in Areal- und Maximaltiefe. Mit 1 Karte. Brandenburgia. XVII. Jg., No. 9. Dezember 1908. S. 422—434. A.

Sönderop, F. und H. Menzel. Interglaziale, paludinenführende Ablagerungen von Phöben bei Werder (Mark). Zeitschr. d. D. Geol. Ges. 1909. Mon.-Ber. 2, S. 57—61.

Sönderop, F. und H. Menzel. Zur Altersstellung der paludinenführenden Sande im Grunewald bei Berlin. Ebendas. 1909. Mon.-Ber. No. 7, S. 330—343.

Solger, Fr. Paläontologie des Menschen. Brandenburgia. XVI. 1908. S. 278.

— Fr. Die Geschiebe unserer Mark. Brandenburgia. XVII, No. 10. Januar 1909. S. 481. Nur kurzes Referat.

Stoller, J. Beiträge zur Kenntnis der diluvialen Flora (besonders Phanerogamen) Norddeutschlands. I. Motzen, Werlte, Ohlsdorf-Hamburg. Jahrb. d. K. Preuß. Geol. Landesanstalt. XXIX. Teil I. 1908. S. 102—121. (Interglazial von Motzen bei Königswusterhausen).

— Ueber das fozzile Vorkommen der Gattung Dulichium in Europa. Jahrb. d. K. Preuß. Geol. Landesanst. XXX. Teil I. 1909. S. 157—164. Bespricht u. a. ein Vorkommen im älteren Interglazial von Friedrichshagen bei Berlin.

Wahnschaffe F. Die Oberflächengestaltung des norddeutschen Flachlandes. Mit 24 Beil. und 39 Textabb. 3. Aufl. Stuttgart, Engelhorn. 1909. VIII u. 405 S.

Werth, E. Das Eiszeitalter. Samml. Göschen, 167 S. mit 17 Abl. u. 1 Karte, 8° Leipzig 1909.

— Die Paludinensande und die Seenrinne im Grunewald bei Berlin. Z. d. C. Geol Ges. 1909. Mon.-Ber. No. 3, S. 161—165.

Wilke, K. Bergsturz in Oderberg i. M. (22. XII. 1907) Brandenburgia. XVI. No. 12. März 1908. S. 494.

Zache, E. Die Tone von Glindow und Lehnin in der Provinz Brandenburg und ihre Bedeutung für die Diluvialgeologie. Monatsbl. d. Ges. für Heimatkunde der Prov. Brandenburg XVIII. 1909. S. 243.

Geologische Karte von Preussen und benachbarten Bundesstaaten 1 : 25000:

Lieferung 95. Blätter Bärwalde, Fürstenfelde, Neudamm, Quartschen, Tamsel, Letschin mit Erläuterungen, Bohrkarten und einer Uebersichtskarte. Bearbeitet von C. Gagel, L. Finckh, H. Schröder und Th. Wölfer.

Lieferung 148. Blätter Göllnitz, Altdöbern, Klettwitz, Senftenberg mit Erläuterungen, einer Uebersichtskarte, 2 Flözkarten, 37 Abb. im Texte, 2 Taf. mit Profilen. Bearbeitet von K. Keilhack und Th. Schmierer.

Bücher-Besprechungen.

Berlin und die Mark Brandenburg. Zweite neubearbeitete Auflage von Felix Lampe. Mit 147 Abbildungen nach photogr. Aufnahmen und einer farbigen Karte. Bd. 14 der „Monographien zur Erdkunde, Land und Leute“, hrsg. von A. Scobel, Bielefeld und Leipzig, Velhagen & Klasing, 1909. Gebd. 4 M.

Die 2. Auflage der vorliegenden Monographie hat eine wesentliche Umgestaltung gegenüber der 1. Auflage, die von Fedor von Zobeltitz bearbeitet war, erfahren. Während in dieser der Stoff in mehr feuilletonistischer Weise behandelt worden war, hat der neue Bearbeiter, Felix Lampe, das umfangreiche Material in wissenschaftlicher Art verwertet und eine Landeskunde von Berlin und Brandenburg geschaffen, die auf der Basis der neuesten Forschungen beruht und doch wieder in populärer Darstellung das Ergebnis dieser Forschungen den weitesten Kreisen des märkischen Volkes zugänglich macht.

Das Werk zerfällt in zwei Hauptteile, in eine Gesamtschilderung der Provinz Brandenburg, die in 4 Abschnitte — Boden, Witterung, Pflanzen und Tiere und der Mensch — gegliedert ist, und in eine Schilderung der einzelnen Landschaften der Mark und ihrer Siedlungen. Im ersten Abschnitt des 1. Teils, der dem Boden der Provinz gewidmet ist, werden die geologische Beschaffenheit des Landes und die verschiedenen Perioden der Entstehung seiner Oberfläche behandelt, wobei der Betrachtung der Eiszeit ein längerer Abschnitt eingeräumt und die Geländegestaltung bei Berlin besonders berücksichtigt wird. Der zweite Abschnitt über die Witterung bringt Mitteilungen über

das in der Mark herrschende Klima, über Winde und Niederschläge, und der dritte berichtet von den in der Provinz Brandenburg vorkommenden Pflanzen und Tieren, von den ausgewanderten und verschwundenen sowohl als auch von den noch vorhandenen, wobei dem märkischen Walde mit seiner Flora und Fauna eine eingehende Betrachtung gewidmet ist. Den grössten Raum im 1. Hauptteile nimmt das Kapitel „Der Mensch“ ein. Hier schildert der Verfasser die Schicksale der Bewohner der Mark von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart und flicht in diese Schilderung die Begebenheiten ein, die Berlin aus einer mittelalterlichen Dorfanlage zu einer kurfürstlichen Residenz und zur Hauptstadt des Deutschen Reiches herangebildet haben. Anzuerkennen ist es, dass der Verfasser hierbei auch der märkischen Vorgeschichte eine kurze Betrachtung gewährt hat, doch wäre es zu empfehlen, dass dieser Ueberblick bei einer neuen Bearbeitung etwas erweitert würde. In der geschichtlichen Uebersicht sind die Hauptereignisse der märkischen und berlinischen Geschichte berücksichtigt und durch Betrachtungen aus der Kultur- und Wirtschaftsgeschichte ergänzt, so dass man einen guten Ueberblick über die Landesentwicklung der Provinz und die innerhalb dieser vor sich gehende Gestaltung Berlins erhält.

Im Anschluss an diese geschichtliche Uebersicht beginnt der zweite Hauptteil, der die Schilderungen einzelner Landstriche enthält, mit der Darstellung des modernen Berlins, seiner Stadtteile, Strassen und Plätze, seiner Bauten und Denkmäler und seiner Umgebung und geht dann auf die Vororte über, um weiter die beiden zunächst gelegenen Spreelandschaften, den Barnim mit Lebus und den Teltow, und demnächst die anderen Spreegaue, das Land Beeskow-Storkow und die Herrschaft Lieberose, zu behandeln. In Wort und Bild werden hier dem Leser die Eigentümlichkeiten dieser Landschaften, ihre Städte und Dörfer, ihre Wald- und Seengebiete, ihre Bevölkerung und ihre Industrie vorgeführt und die Hauptereignisse aus der Geschichte der einzelnen Landstriche berücksichtigt. In den beiden folgenden Abschnitten werden die Randlandschaften im Westen und Norden, die Zauche, das Havelland, die Prignitz, Ruppin und die

Uckermark, und die Randlandschaften im Osten und Süden, die Neumark, das Land Sternberg und die Lausitz, sowie der Spreewald und der Fläming in gleicher anschaulicher und anziehender Weise behandelt. Der Verfasser versteht es, den Leser zu fesseln und ihn mit Einzelheiten bekannt zu machen, um in ihm das Verlangen nach weiterer und umfassenderer Kenntnis zu erwecken.

Wie schon die kurze Inhaltsübersicht erkennen lässt, hat der Verfasser sein Werk mannigfaltig ausgestaltet und bietet eigentlich jedem, wess Standes er sein mag, etwas Anziehendes und Interessantes, und aus diesem Grunde wird das vom Verleger sehr ansprechend ausgestattete Buch in märkischen Kreisen viele Freunde finden und vermutlich bald eine neue Auflage erleben.

Charlottenburg. Dr. Gustav Albrecht.

Landeskunde der Provinz Brandenburg. Unter Mitwirkung hervorragender Fachleute herausgegeben von Ernst Friedel und Robert Mielke. In 5 Bänden mit einer Uebersichtskarte der Provinz Brandenburg 1 : 300 000. I. Band: Die Natur von Dr. G. Schwalbe, Professor Dr. Eduard Zache, Dr. Paul Graebner und Professor Dr. Karl Eckstein. Mit 100 Abbildungen im Text und 5 Karten. Berlin 1909. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). 431 S. Lex. 8°. Preis 5 M.

Nach langjährigen Vorarbeiten ist der erste Band der mit Spannung erwarteten Landeskunde unserer Provinz nunmehr erschienen. Das Bedürfnis nach einem solchen Werke war äusserst dringend geworden, denn das „Landbuch“, von Berghaus bearbeitet, das einmal denselben Zwecken dienen sollte, war längst völlig veraltet. Nach dem vorliegenden ersten Bande zu urteilen, erhalten wir nun aber ein monumentales Werk, auf das die Herausgeber ebenso stolz sein können, wie alle Brandenburger. Die Verfasser der vier Abschnitte, in die der erste Band

sich gliedert, erfreuen sich in ihrer Fachwissenschaft längst eines guten Namens und bieten von vorn herein die Gewähr für die Tüchtigkeit ihrer Sonderleistungen. Dr. G. Schwalbe hat auf 34 Seiten das Klima behandelt. Er legt vielfach die Beobachtungen der zehnjährigen Periode 1891—1900 seiner Darstellung zu Grunde. In 19 Unterabteilungen bespricht er die mittlere Temperatur, die Extreme, die Perioden usw. der klimatischen Faktoren. Aber auch die Witterung der Mark bei verschiedenen Wetterlagen und ihre säkularen Schwankungen werden berücksichtigt, was dann zu einem Ausblick auf das Klima der Eiszeit führt. Eine Regenkarte der Provinz dürfte vielen Lesern ebenso neu wie willkommen sein.

Der durch seine zahlreichen geologischen Arbeiten bekannte Prof. Dr. E. Zache hat das Kapitel über den Boden übernommen. In recht anschaulicher Weise schildert er das Eindringen und Zurückweichen des Tertiärmeeres in unserer Gegend und die von ihm zurückgelassenen Ablagerungen. Den breitesten Raum nimmt natürlich das Quartär ein und zwar wird, entsprechend dem tektonistischen Standpunkte des Verfassers, die Schilderung der Landschaften nach diesem freilich einseitigen Gesichtspunkte gegliedert. Es wäre unseres Erachtens redaktionell richtiger gewesen, die Diluvialgeschiebe in dem Abschnitt „Der Boden“ im Zusammenhang und ausführlicher zu behandeln, als es in diesem Bande geschehen ist. Denn Zache widmet den krystallinen Geschieben nur 18 Zeilen, die versteinerungsführenden Sedimentärgeschiebe werden mit einem Satze erledigt. Dazu war er nach dem Redaktionsplane des Werkes auch berechtigt, denn die Sedimentärgeschiebe kommen in dem Kapitel „Die Tierwelt“ zu ausführlicherer Behandlung, die freilich kaum eine Seite umfasst und ohne Abbildungen bleibt. Da aber auch der Laie auf Schritt und Tritt bei seinen Wanderungen auf Geschiebe stösst, hätten sie überhaupt eine ausführlichere Behandlung verdient, wie sie ihnen z. B. schon Hippolyt Haas in seinem Buche „Die geologische Bodenbeschaffenheit Schleswig-Holsteins“ (Kiel 1889) zu Teil werden lässt. Für unsere Provinz lag ja in den Zusammenstellungen von Klockmann und Dames, abgesehen von den Spezialarbeiten Remelés, Krauses usw. reiches Material, namentlich bezüglich der Versteinerungen,

vor. Freilich war darum die Auswahl für Zache wie Eckstein um so schwieriger.

Abgesehen aber von dieser Ausstellung, die wir an dem prächtigen Werke zu machen haben, ist der Eindruck sonst günstig. Welche Fülle von Material ist hier in geschickter Weise verarbeitet, aber auch welche Fülle von Anregungen zu neuen Beobachtungen gegeben. Zache illustriert die 85 Seiten seines Textes mit einer grossen Anzahl gut gewählter Abbildungen, zumeist nach Photographien, dazu hat unser K. Keilhack eine geologische Karte der Provinz, im Maßstabe 1 : 1500000 beigesteuert.

Der Abschnitt „Die Pflanze“ hätte keinen besseren Bearbeiter finden können als Dr. Paul Graebner, den Mitarbeiter Aschersons. Eine historische Uebersicht der floristischen Erforschung unserer Mark, die leider mit dem Erscheinen von Aschersons Flora der Provinz Brandenburg abbricht, dafür aber auf die Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg verweist, leitet diesen Abschnitt ein. Sehr willkommen werden den Lesern und Benutzern der Landeskunde nun die folgenden Kapitel über ausgestorbene Pflanzen, über seltene und besonders interessante Arten, über Pflanzen, die innerhalb der Provinz Brandenburg die Grenze ihres Vorkommens erreichen (durch eine sehr lehrreiche Karte illustriert), sowie über eingebürgerte und Wanderpflanzen sein. Den breitesten Raum des 135 Seiten umfassenden Abschnittes „Die Pflanze“ nimmt aber naturgemäss das Kapitel „Die Vegetationsformen“ ein, in dem der Verfasser, der als Pflanzengeograph auch sonst schon Hervorragendes geleistet hat, sich aufs Neue als Meister in seinem Fache zeigt.

Den Beschluss des vorliegenden Bandes macht der Abschnitt „Das Tier“ des bekannten Eberswalder Zoologen Prof. Dr. Karl Eckstein. Der Verfasser gliedert seinen reichen Stoff ebenfalls nach geographischen Gesichtspunkten und behandelt der Reihe nach die Tierwelt märkischer Dörfer und Städte, in Garten, Feld und Wiese, diejenige des Wassers und seiner Ufer, und endlich des märkischen Waldes. Endlich werden die seltenen Tiere, nämlich die Irrgäste und vereinzelt vorkommende, sowie relikte und

ausgestorbene Tiere geschildert. Unter letzteren sind auch die nicht in der Mark autochthonen Versteinerungen der Diluvialgeschiebe untergebracht. (Unter Donnerkeilen, S. 387, versteht man aber gemeiniglich Belemniten, nicht Orthoceren). Der Verfasser verflicht allenthalben anregende biologische und historische Bemerkungen in den Text. Ausser zahlreichen Abbildungen im Text ist diesem Abschnitte noch eine kleine Karte von Europa mit den Zugstrassen der Wachtel und den Fundstätten von Aalen, sowie eine tiergeographische Karte der Provinz Brandenburg beigegeben.

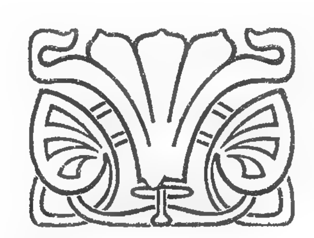
Ein alphabetisches Register erleichtert den Gebrauch des stattlichen Bandes bedeutend: es umfasst 40 Seiten mit Doppelspalten und enthält nicht nur die Namen der besprochenen Arten und erwähnten Forscher, sondern auch alle in diesem Bande vorkommenden Oertlichkeiten. Dass in einem solchen Werke für denjenigen, der sich mit der Erforschung einer Lokalität lange eingehend beschäftigt hat, Einzelheiten noch nachzutragen wären, ist selbstverständlich; man darf aber die grossen Gesichtspunkte, aus denen ein derartiges Unternehmen hervorgegangen ist, dabei nicht ausser Acht lassen und muss freudig das hier mühselig Zusammengetragene und in gefälliger Form Gebotene anerkennen. Roedel.

Ernst Huth's Flora von Frankfurt an der Oder und Umgegend. Zum Gebrauch in Schulen und auf Exkursionen. Dritte Auflage besorgt von Prof. Dr. A. Brand. Mit 95 in den Text gedruckten Abbildungen. Frankfurt a. Oder. Druck und Verlag von Paul Beholtz. 1909.

Huth's Flora, die wesentlich Verbreitung durch die hiesigen höheren Lehranstalten gefunden hat, die aber durch das in ihr berücksichtigte Gebiet sehr gut auch in den Schulen der Nachbarstädte gebraucht werden könnte, liegt nunmehr in dritter Auflage vor. Diese dritte Auflage hat, nachdem der uns unvergessliche Verfasser 1897, viel zu früh, dahingeschieden ist, in seinem Schwiegersohn einen ebenso taktvollen wie kenntnisreichen Bearbeiter gefunden.

Von Huth in die Botanik eingeführt, war Brand durch seine zahlreichen floristischen Vorarbeiten, die er, was unser Gebiet anlangt, meist in unserm „Helios“ veröffentlichte, der berufenste Neubearbeiter der „Flora“ deren frühere Auflagen sich schon der Durchsicht Aschersons vor ihrem Erscheinen rühmen durften. Da das Buch als Schulbuch neben den alten Auflagen gebraucht werden soll, konnte im Zuschnitt und den Tabellen verhältnismässig nur wenig geändert werden. Im Einzelnen aber sind die Verbesserungen doch zahlreich genug. Erleichtert ist die Bestimmung der Pomazeen durch eine neue Tabelle, die die Form der Blüten, statt früher die der Früchte, zu Grunde legt. Die Bestimmung der Kruziferen und Umbelliferen wird ja nach wie vor eine Crux für die Schüler bleiben. Vorübergehende Fremdlinge, die wissenschaftlich zwar interessant sind, blieben hier, in einem Schulbuche, unberücksichtigt. Der Forscher auf diesem Gebiet fand über sie von Zeit zu Zeit im „Helios“ Berichte aus der Feder Brands. Des Letzteren Fortgang von Frankfurt bedeutet somit für unsere Floristik einen schweren Verlust.

Roedel.



Nachträge und Berichtigungen.

Zu S. 127, vor Absatz 1. Hier ist auch auf die Funde von F. Frech hinzuweisen, der darüber in der unten angeführten Arbeit berichtet. Er fand unter den Geschieben des nordischen Geschiebelehms bei Trebnitz, nördlich von Breslau, ein Fazettengeschiebe von grünlichem Feldspat-Porphyr, das er abbildet, einige andere bei Wiese in Schlesien.

S. 129 Z. 9—11 statt: „aus der letzten Eiszeit der Erde wie auch in den Gletscherbildungen der Erde noch nicht nachgewiesen" lies: „ein im nordischen Glacial unbekannter Typus."

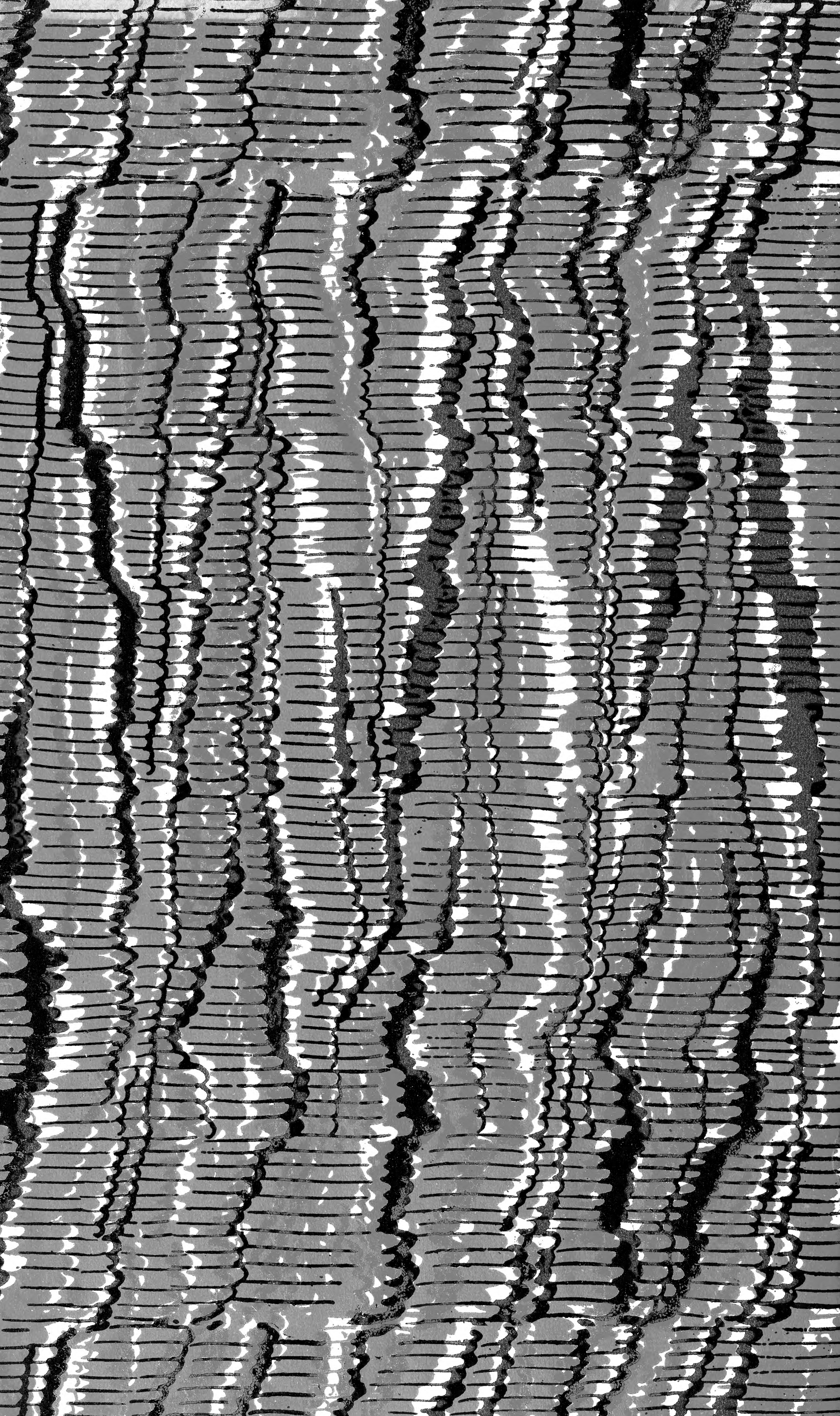
Zu S. 129.

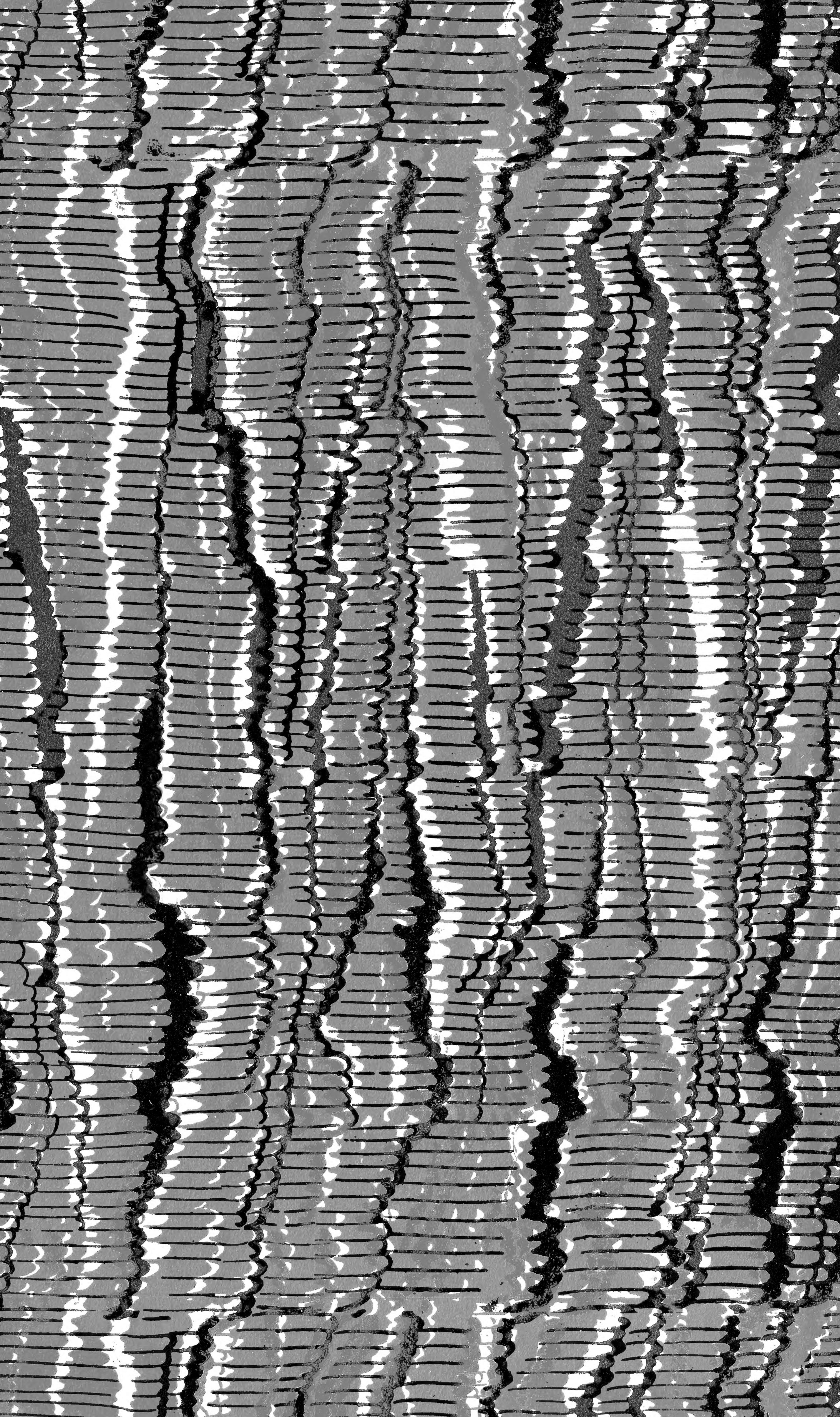
1900. Lies Penck statt Penek.

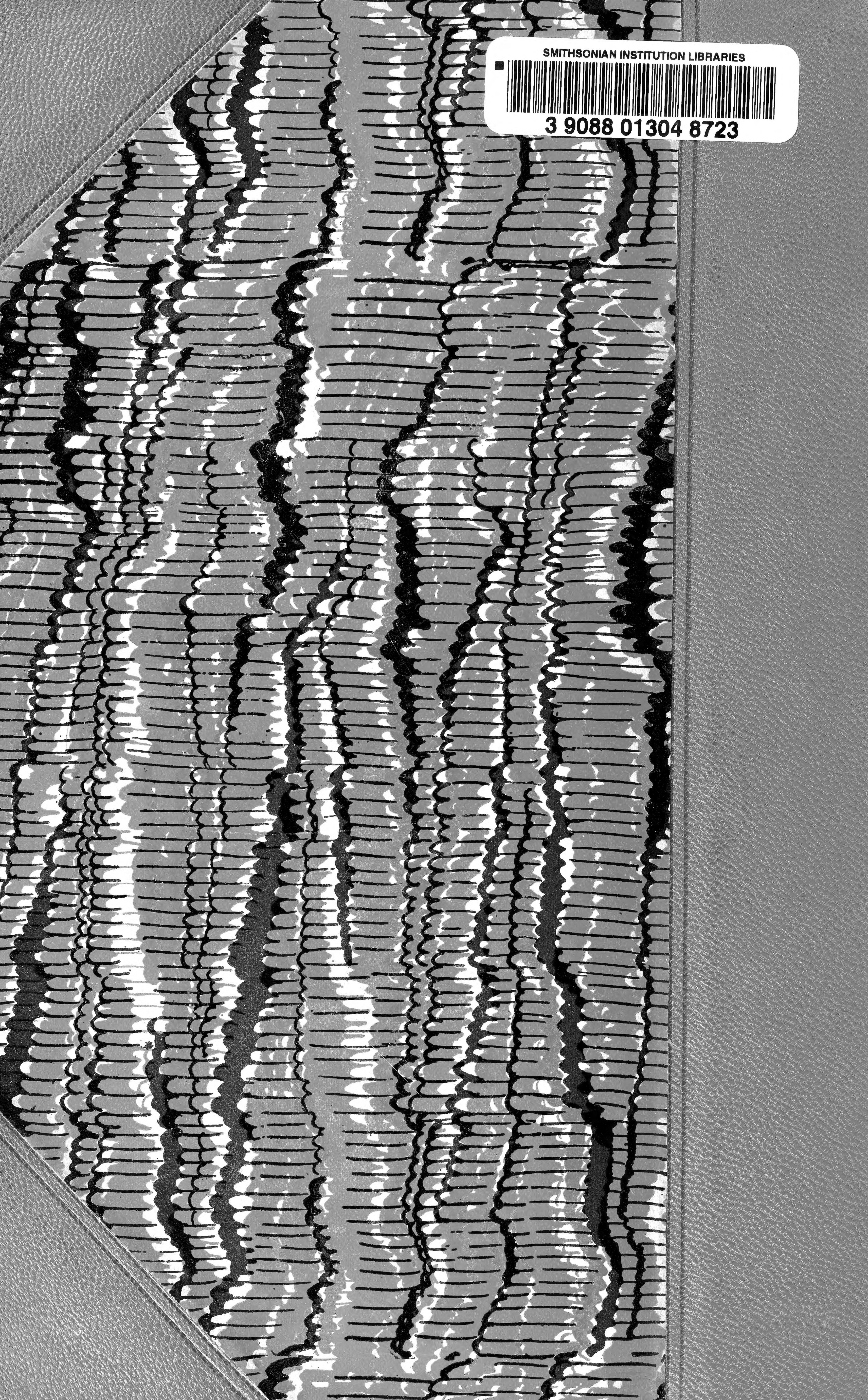
1901. Frech, F. Ueber glaziale Druck- und Faltungserscheinungen im Odergebiet. Mit 5 Tafeln. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin. Bd. 36, No. 5, S. 219—229.

1903. Koken, E. Fazettengeschiebe. Centralbl. f. Min. etc. S. 625—628.

Druck von Paul Beholtz
Frankfurt an der Oder.






SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01304 8723